Das

Wissenswürdigste der Gegenwart.

Uebersicht

der neuesten Begebenheiten und Fortschritte

auf dem Gebiete

des Staatslebens, der Wissenschaften und Künste, des Handels und der Industrie.

Ergänzungsblätter zu jedem Konversationslexikon.

Erster Band.

---

1. — Drittes Heft.

Leipzig.

Moritz Schäfer.

1872.

Das Wissenswürdigste der Gegenwart.

Uebersicht

der neuesten Begebenheiten und Fortschritte
auf dem Gebiete

des Staatslebens, der Wissenschaften und Künste, des Handels und der Industrie.

Ergänzungsblätter zu jedem Konversationslexikon.

Monatlich 4 Nummern. — 24 Nummern = 1 Band. — Preis pro Band 1 Thaler.

Erster Band. Nr. 1. April 1872.

Programm.

Das „Wissenswürdigste der Gegenwart“ hat sich die Aufgabe gestellt, über alle Vorgänge auf dem Gebiete des Staatslebens, der Wissenschaften und Künste, des Handels und der Industrie in klarer, durchaus objektiver Weise zu berichten; es will alle zerstreuten Berichte über das gesammte Leben und Schaffen der Jetztzeit sammeln; es will das allen Gebildeten Wissenswerthe und Wissenswürdigste in einem Punkte konzentriren, und somit einen Mittelpunkt bilden, von dem aus sich das geistige und soziale Leben der Gegenwart mit einem Blicke übersehen läßt.

Ueber die neuesten Begebenheiten und Fortschritte auf den Gebieten der Geschichte und Tagesgeschichte, Rechts- und Staatswissenschaft, Philosophie, Aesthetik, Theologie, Unterrichtswesen, Schönen Literatur, Musik, Theater, Plastik, Malerei, Alterthumswissenschaft, Länder- und Völkerkunde, Physiologie, Medizin, Zoologie, Botanik, Mineralogie, Geologie, Physik, Meteorologie, Chemie, Pharmazie, Astronomie, Mathematik, Volkswirthschaft, Statistik, Handel und Verkehr, Land- und Hauswirthschaft, Technologie, Kriegswesen ꝛc. wird das „Wissenswürdigste der Gegenwart“ unparteiische Berichte und Besprechungen liefern, um seine Leser über alles Wissenswerthe stets im Laufenden zu erhalten, und somit gleichzeitig eine fortlaufende Ergänzung zu jedem Konversations- und Universallexikon bilden.

Vorliegende erste Nummer kann bei der Fülle des Materials diesem Programm bei Weitem noch nicht gerecht werden, sie kann nur eine kleine Andeutung geben, wie sich das Unternehmen in der Fortsetzung gestalten wird, und erst die weiteren Nummern können die Durchführung dieses Programms zeigen.

Volkswirthschaft.

Arbeits-Aemter. Eine Aufgabe des Deutschen Reichs.

Die soziale Frage nimmt von allen Tagesfragen das meiste Interesse für sich in Anspruch, sie ist in Aller Munde; aber sie verdient auch die Aufmerksamkeit, die man ihr schenkt, denn sie ist jedenfalls die wichtigste der Zukunft. So viel auch von ihr gesprochen wird, und so sehr man auch von ihrer Wichtigkeit überzeugt ist, so finden sich doch Wenige, welche Neigung und Verständniß haben, sie näher zu studiren und energisch an ihrer Lösung mitzuhelfen. — Der Grund davon ist leicht zu ermitteln, er liegt, trotzdem sehr viel und von sehr Vielen darüber gesprochen wird, meist in einer Unkenntniß der Frage selbst. Die Meisten halten die Bestrebungen der Arbeiter: ihre Lage zu verbessern, für völlig überflüssig, sie kennen die wahre Lage der Arbeiter nicht oder verwechseln auch wohl berechtigte und unberechtigte Bestrebungen der Arbeiter mit einander. Dadurch kommt es denn, daß man oft Gewerkvereine, Strikes, Internationale Arbeiter-Association und Kommune, Alles in einem Athemzuge verwerfen hört. Es herrscht überhaupt noch viel zu wenig Lust, auf diese Frage einzugehen, man verhielt sich seither von Seiten der Gesellschaft und des Staates, zum Theil gleichgiltig, zum Theil feindselig gegen die Bestrebungen der Arbeiter. In Folge dessen ist unter den Arbeitern eine gereizte, zum Theil sogar feindliche Stimmung gegen die wohlhabenderen Klassen der Gesellschaft und den Staat entstanden, die sie geneigter macht, den Einflüsterungen der sozialistischen Agitatoren zu folgen.

Die soziale Frage wurzelt in einer Reihe von Uebelständen, die im Einzelnen zwar unendlich verschieden sind, sich aber trotzdem in eine Anzahl bestimmter Kategorien zusammenfassen lassen: Geringes Einkommen, geringe Bedürfnißbefriedigung, Uebermaß der Arbeiszeit, menschenunwürdige und gefährliche Art der Arbeit, persönliche Gebundenheit der Arbeiter an einen Unternehmer und eine Unternehmung, Kinder- und Frauenarbeit, schlechte Wohnung, schlechtes Familienleben, traurige Moralitätsverhältnisse und mangelnde Hoffnung auf eine Besserung durch eigene Kraft — das sind im Wesentlichen die Mißstände, die uns in unendlichen Variationen von den gewerblichen wie ländlichen Lohnarbeitern geklagt werden. Vermehrt werden diese Uebelstände durch die Noth und die verzweiflungsvolle Lage, in welcher sich Hunderttausende weiblicher Personen der mittleren und höheren Stände, die (ohne Vermögen) auf sich selbst angewiesen, weder Fähigkeit noch Gelegenheit zur Arbeit haben, befinden.

Das Loos dieser vielen Millionen steht in unzähligen Fällen in schreiendem Widerspruch mit den Minimalforderungen, die wir vom Standpunkte unserer heutigen Ethik an ein menschenwürdiges Dasein stellen. — Die schleunige, energische Besserung dieser Verhältnisse ist für die moderne Gesellschaft und den Staat ein Gebot der sittlichen Pflicht wie des eigenen Interesses.

Um die praktische Lösung dieser Frage herbeizuführen, fordert Herr Dr. Gustav Schönberg, ord. Prof. der Staatswissenschaften an der Universität zu Freiburg i. Br. in einer im Druck erschienenen akademischen Red.: „Arbeitsämter. Eine Aufgabe des deutschen Reichs" (Berlin, J. Guttentag) die Reichsregierung auf, in der Arbeiterfrage die Initiative zu ergreifen und verlangt zunächst die Gründung von Arbeitsämtern. Indem wir uns auf die angegebene Quelle beziehen, theilen im Nachstehenden auszugsweise die Ansichten des Herrn Verfassers mit. — Für die

praktische Lösung des großen Problems sind eine Reihe von Grundanschauungen, von Fundamentalsätzen festzuhalten, die der Verfasser als solche (in seiner Rede) zu erweisen nicht daran denken kann, und die er gewissermaßen als Axiome behauptet.

1) Vor Allem müssen wir den Glauben an eine absolute, radikale und plötzliche Lösung aufgeben. Die vielen Uebelstände können wir nicht über Nacht fortzaubern; das Proletariat können wir nie beseitigen. Was wir nur können und müssen, das ist die allmälige Besserung anzubahnen, das ist das Maß der Uebelstände und des Proletariats stetig zu verringern.

2) Wir müssen ferner uns mit der Ueberzeugung durchdringen, daß eine Lösung weder auf dem Wege des Sozialismus, noch des Manchesterthums liegt.

3) Wir haben für die wirkliche und sichere Heilung kein absolutes, kein radikales Mittel. Wir haben statt dessen viele Mittel, die nach- und nebeneinander angewandt werden müssen, auch keine Wunderkuren verrichten, sondern allmälig den kranken Körper zu einem gesunden machen.

4) Die bloße Selbsthilfe der bedrängten Classen reicht nicht hin das Problem zu lösen; zu ihr muß sich mehr oder minder ergänzend die Gesellschaftshilfe und die Staatshilfe gesellen. Wir nennen Gesellschaftshilfe die freiwillige Mithilfe der nicht bedrängten Gesellschaftsklassen und Staatshilfe die direkte Mitwirkung der Staats-Gesetzgebung und -Verwaltung an der Befreiung der bedrängten Klassen aus ihrer Noth.

5) So wenig die Uebelstände stets die Schuld der Unternehmer sind, ebensowenig genügt in allen Fällen der Wille der einzelnen Unternehmer die Wünsche ihrer Arbeiter zu erfüllen. Da nämlich die einzelne Unternehmung von den mit ihr auf dem Produktenmarkte konkurrirenden abhängig, und nur in eine Erhöhung der Produktionskosten willigen kann, wenn es ihr möglich ist, den Preis der fertigen Produkte zu erhöhen, hierbei aber vielfach internationale Verhältnisse entscheidend sind, so muß der Aera internationaler Handelsverträge, eine Aera folgen, in welcher die Gesetzgebung in der sozialen Frage Gegenstand internationaler Verhandlungen wird.

Die Mittel, welche unter bestimmten Voraussetzungen mit Erfolg angewandt werden können, sind, abgesehen von den allgemeinen, der Pflege der allgemeinen Bildung (Schulzwang, Schulwesen 2c.) und der allgemeinen Moral sehr mannigfacher Art. Sie lassen sich in direkte, d. h. solche, welche eine unmittelbare Beseitigung der Uebelstände im Einzelnen oder im Allgemeinen bewirken können, und in indirekte, welche nur mittelbar die Lage der Lohnarbeit bessern können, scheiden.

Unter den direkten sind zu nennen:

1. für ländliche Arbeiter:

Herstellung besserer Wohnungen mit einem Stück Gartenland, Errichtung von Sparkassen, Alters-, Kranken- und Sterbekassen, von Versicherungsvereinen, von Konsumvereinen, Erzielung größern Einkommens durch Steigerung der Bedürfnisse oder durch Aenderung der Art der Arbeitsbezahlung (Einführung des Akkordlohns, der Betheiligung am Gewinn), Gründung von Produktivgenossenschaften von Pächtern und Eigenthümern, Erwerb von Grundeigenthum und selbständigen Wirthschaften, Gründung landwirthschaftlicher Fortbildungsschulen und Vereine mit

Bibliotheken, Verhinderung zu früher Ehen, Einsetzung von Staatsorganen zu fortlaufender Feststellung und Kontrolirung der thatsächlichen Verhältnisse ꝛc.;

2. für gewerbliche männliche Arbeiter:

in der Form von Gesellschafts- und Selbsthilfe: Herstellung gesunder und billiger Wohnungen nach dem Kottage- und Kasernensystem, welche vermiethet oder zu Eigenthum erworben werden können, bessere Verwerthung des thatsächlichen Einkommens durch Konsumvereine und durch rationelle Benutzung der Nahrungsmittel, Erzielung eines höhern Einkommens durch Einführung des Akkordlohns, durch Betheiligung der Arbeiter am Gewinn, durch Gründung von Produktiv-Genossenschaften in den verschiedenartigen Formen dieser Unternehmungsart, Gründung von Gewerkvereinen (zur Regulirung des Arbeitsangebots auf dem Arbeitsmarkt, zur Erzwingung gerechten Lohns, humaner Arbeitszeit und -art, zur Förderung der Moral und zur Herbeiführung der wirthschaftlichen Selbständigkeit der Lohnarbeit), Durchführung des Moralprinzips in dem Abschluß von Ehen und in der Erzeugung von Kindern, Gründung von Spar-, Alters-, Begräbniß-, Kranken- und Unfallversicherungskassen, Gründung von Arbeiter- und Handwerkervereinen zur Bildung und Erholung, von Fortbildungsschulen, Wanderunterstützungskassen, Kost- und Logierhäusern für Unverheirathete ꝛc.;

in der Form von Staatshilfe: Feststellung, Kontrolirung und Publikation der wirthschaftlichen und sozialen Verhältnisse der Lohnarbeit durch besondere Staatsorgane, Freiheit der Niederlassung und der Association, Regulirung der Kinder- und Frauenarbeit, Regulirung der Arbeitsart, unter Umständen auch der Arbeitszeit der Erwachsenen, Kontrole der Wohn- und Fabrikräume, Einführung gewerblicher Schiedsgerichte, unter Umständen von Zwangsunterstützungskassen ꝛc.;

3. für die weibliche Arbeiterklasse:

a. sofern dieselbe in Fabriken oder außerhalb des Hauses arbeitet: Regulirung der Arbeitsart und -zeit und Kontrole durch den Staat, Gründung von Vereinen durch die Gesellschaft, welche die Pflege der Kinder, deren Mütter gezwungen in die Fabriken gehen, sich unterziehen und den Wöchnerinnen die Last des Hausstandes abnehmen, welche die Sorge für die bessere Wohnung, für die freien Stunden, die Ausbildung und Erziehung der unverheiratheten Fabrikarbeiterinnen zu ihrem künftigen Wirken als Hausfrauen und Mütter übernehmen ꝛc.;

b. für die Mädchen der höheren und mittleren Gesellschaftsklassen, welche sich nicht verheirathen können und für ihre Existenz selber sorgen müssen: Beseitigung der unsinnigen Vorurtheile, welche in Bezug auf die selbständige wirthschaftliche Thätigkeit dieser Personen heute noch herrschen, Reform der Erziehung in Schule und Haus, Ausbildung der Arbeitsfähigkeit, Eröffnung von Arbeitsgebieten und Gründung von Vereinen zu dem einen wie andern Zwecke, Verwendung in geeigneten Staatsverwaltungsstellen ꝛc.

Diesen direkten Mitteln reiht Verfasser unter den indirekten Mitteln eine Reform des Steuerwesens, welche die indirekten Steuern beseitigt und eine Progression des Steuerfußes mit dem höhern Maß des Einkommens enthält, an.

Die Lösung der sozialen Frage ist die richtige Anwendung der zweckentsprechenden Mittel auf die konkreten Verhältnisse. Dieser Satz sagt uns, daß wir 1) die Feststellung der Uebelstände, ihre Ursachen und der Fähigkeit des Kranken sich selbst zu helfen; 2) die Erkenntniß des Mittels, daß unter

diesen konkreten Verhältnissen das richtige ist und 3) die zweckmäßige Anwendung durch die That der Bedrängten, der Gesellschaft und des Staates, nöthig haben. Die unter 2 und 3 erwähnten Mittel, welche angewandt werden können, sowie die Voraussetzungen und die Modalitäten der Anwendung kennen wir, dagegen fehlt uns die Kenntniß von 1; wir in Deutschland kennen nicht die wirkliche Lage unserer arbeitenden Klassen und die Ursachen ihrer Uebelstände. Dieser Mangel einer Feststellung der realen Verhältnisse, welche der Ausgangspunkt für ein erfolgreiches Eingreifen sein muß, empfindet schmerzlich Jeder, der sich tiefer mit dieser Frage beschäftigt und nach den Mitteln und Wegen der Abhilfe forscht. Für ein Volk, das sich energisch dieser Kulturfrage hingeben will, ist diese Klarlegung absolut nothwendig. Wir in Deutschland müssen deshalb kategorisch an den Staat die Forderungen stellen, daß er jenem Mangel abhelfe und diese Verhältnisse klar lege. Diese Forderung ist die Forderung einer Staatshilfe in der sozialen Frage, aber einer Staatshilfe, die keineswegs sozialistischer Art ist. Die Staatshilfe folgt 1) als absolute Staatspflicht schon aus der Staatsidee und ist 2) heute auch ein Gebot der Zweckmäßigkeit und Staatsklugheit. Wir müssen deshalb vom Reiche kategorisch fordern, daß es dem deutschen Volke endlich sage, welches die Lage seiner Lohnarbeiter sei. Das ist die Staatshilfe, welche zunächst das deutsche Reich in der sozialen Frage zu leisten hat. Wie aber kann und soll das Reich diese Aufgabe erfüllen? Die Erfüllung dieser Aufgabe erfordert besondere und ständige Reichsorgane, die Einrichtung besonderer, ständiger Reichsämter. Das Reich muß zu diesem Zweck in bestimmte Bezirke getheilt und in jedem Bezirk ein besonderes Amt — ein Arbeitsamt — als Organ des Reiches eingerichtet werden. Die Funktionen des Arbeitsamtes würden folgende sein: 1) genaue Feststellung aller auf die materielle und soziale Lage der Lohnarbeiter des Bezirkes bezüglichen Verhältnisse (thatsächliches Einkommen, Arbeitsart und -Zeit, Wohnungsverhältnisse, Familienleben u. s. w., moralische und soziale Verhältnisse, gemeinnützige Einrichtungen: Sparkassen ꝛc. ꝛc.); 2) Beobachtung, Aufzeichnung und Aufklärung aller Veränderungen dieser Verhältnisse und ihrer Ursachen im Laufe der Zeit; 3) Publizirung des gewonnenen Materials; 4) eine Statistik der Konsumtion der arbeitenden Klassen und eine Statistik der Produktions- und Absatzverhältnisse der einzelnen Unternehmungen zu liefern; 5) überall in ihrem Bezirke die Selbsthilfe zu wecken, die Initative der bedrängten Klassen zu fördern, die Gesellschaftshilfe anzuregen; 6) wenn das Reich zu einer Arbeitsgesetzgebung kommt, die Ausführung der Gesetze, ebenso wie dies englische Fabrikinspektoren thun, zu überwachen. Ferner fügt der Verfasser noch bei, daß sich durch die Arbeitsämter, die durch die Gewerbeordnung des norddeutschen Bundes der Initiative der Gemeinden überlassenen Schiedsgerichte leichter einbürgern würden. So viel über die Aufgabe und Funktion der Arbeitsämter.

Was die Qualifikation der Amtmänner angeht, so ist im Prinzip für Alle eine nationalökonomische Durchbildung nothwendig und eine juristische Bildung sowie eine Kenntniß der Statistik erwünscht. Die Kosten überschlägt der Verfasser approximativ zu etwas über eine Million Thaler. Soweit der Verfasser. —

Wir verkennen nicht, wie nothwendig eine solche Feststellung der Verhältnisse ist, um in der sozialen Frage klar zu sehen, glauben aber trotzdem nicht, daß zu diesen Erhebungen besondere Aemter nöthig wären; vielmehr sind wir der Ansicht, daß diese Erhebungen durch die jetzt schon bestehenden Organe des

Reiches und der einzelnen Länder resp. Provinzen ausgeführt werden können. Stellt sich nach dieser Erhebung die Gründung von Arbeitsämtern als wünschenswerth heraus, so zweifeln wir keineswegs, daß sie sich dann als nützlich erweisen werden, vor den Erhebungen aber, ehe man die thatsächlichen Verhältnisse kennt, könnte ihre Etablirung ein vollständiger Mißgriff sein. —

Neue Bücher.

Borgesius, H. G., Schulze-Delitzsch en zijne crediet-vereenigingen. Arnhem.

Leroy-Beaulieu, P., La Question ouvrière au XIX siècle. Paris.

Menger, C., Grundsätze der Volkswirthschaftslehre. I. allg. Theil. Wien, Braunmüller.

Guibert, Denis., Études d'économie politique. M. Pouyer-Quertier, sa vie et ses oeuvres. Paris.

Perrot, F., Zeitfragen. Beiträge zur Lösung staats- und volkswirthschaftlicher Fragen der Gegenwart. Rostock, Kuhn.

Literatur.

Shakespeare. Sein Leben und seine Werke von Rudolph Genée. I.

„Er war nicht eines Zeitalters, sondern für alle Zeiten" (He was not of an age, but for all times). Diese herrlichen Worte Ben Jonsons in der ersten Folio-Ausgabe von Shakespeare's dramatischen Werken geben uns das Recht, die Lebensgeschichte und Werke eines Mannes zu besprechen, der, obschon er nun bereits über 250 Jahre im Grabe ruht, doch seinen Werken nach in der Gegenwart steht. Leider wissen wir über die Lebensgeschichte „des süßen Schwans vom Avon" verhältnißmäßig wenig Zuverlässiges, und noch immer fehlt uns aus dem Stückwerk von wirklich beglaubigten Nachrichten und Hypothesen ein abgeschlossenes lebendiges Bild des Dichters, seines Wesens und Werdens. So sehr eine solche Darstellung von Shakespeare's Leben erwünscht wäre, und allseitig mit Freuden begrüßt werden würde, so ist es doch bei dem lückenhaften Material und der vielfach getheilten Meinung der Shakespeare-Forscher jetzt noch nicht möglich, eine solche abzufassen. Um so mehr muß es als ein verdienstliches Unternehmen anerkannt werden, daß Rudolph Genée (Shakespeare. Sein Leben und seine Werke. Hildburghausen, Bibliogr. Institut) einen Lebensabriß Shakspeares giebt, der die sorgfältig gesichteten und von überflüssigen Nebendingen befreiten historischen Nachrichten so vollständig als möglich giebt und trotz aller Lücken des Materials ein lebensvolles Bild des Dichters in seinen Hauptzügen entrollt. Genée zeigt uns den außerordentlichen Dichter in seiner ganzen Eigenthümlichkeit und Größe und dabei doch immer als Mensch. Hieran schließt sich eine ästhetisch-kritische Würdigung des Dichters, in der das geschichtliche Material, was wir dem enormen Fleiße der englischen Gelehrten*) verdanken, aufs Beste verwerthet ist. —

Gehen wir nach dieser kurzen Besprechung der Quelle auf den zu behandelnden Gegenstand näher ein und betrachten zunächst:

I. Shakespeare's Leben.

Ehe wir auf die Lebensgeschichte Shakespeares selbst eingehen, müssen wir erst den Blick nach dem Boden wenden, aus welchem der Dichter erwuchs. — Die

*) Uns will scheinen, daß Genée die Arbeiten der Engländer ein wenig zu stark betont und die unsrer Deutschen: Delius, Ulrici u. s. w. etwas vernachlässigt.

dramatische Poesie und das Theater waren in England ebenso wie bei den anderen Völkern aus den geistlichen Spielen des Mittelalters hervorgegangen. Die frühesten Spuren der sogenannten Mysterien oder Mirakelspiele reichen daselbst bis zu Anfang des 12. Jahrhunderts zurück, sie erhalten sich stagnirend bis zum 15. Jahrhundert, wo sich in den sogenannten „Moralitäten“ (moral-plays) eine neue Gattung dramatischer Spiele Geltung verschaffte, in denen an Stelle des ausschließlich geistlichen Inhaltes mehr und mehr die allgemeine Moral tritt; indeß verschwanden die geistlichen Spiele deshalb noch nicht, sondern erhielten sich in einigen Gegenden bis ins 16. Jahrhundert. — Neben den obenerwähnten „Moralitäten“ bestanden eine andere Gattung dramatischer Spiele, die sogenannten „Interludes“, in denen mehr und mehr die realistische Handlung die Oberhand gewinnt. Diese „Interludes“ wurden durch John Heywood († 1565) zu einer wirklich volksthümlichen Gattung ausgebildet, trotzdem war aber die dramatische Form dieser Komödien noch äußerst dürftig. Aus diesen Interludes geht nach und nach die Komödie hervor; aus diesen Versuchen ist Nicholas Udalls „Ralph Roister Doister“, das der Verfasser selbst als „Comedy or Interlude“ bezeichnet, und das bereits in Akte und Szenen getheilt ist, das berühmteste. Auf tragischem Gebiete folgte sogleich die „Tragödie von Gorboduc“, auch Ferrex and Perrex genannt, die von zwei Verfassern, Thomas Norton und Thomas Sackville geschrieben ist. Das Stück ist durchgängig in ungereimten fünffüßigen Jamben (blanc verse) abgefaßt. — Unter den Shakespeareschen Vorläufern ist zu nennen: John Lily, der dem Volkston der Komödie seine mit gelehrtem Kram, Antithesen, gesuchten Witzeleien und dergl. überladenen Komödien entgegensetzte, Thomas Kyd, der Verfasser des „Jeronimo“ und der „Spanischen Tragödie“, Peele, Lodge und Greene, bei letzterem finden wir bereits Klänge, die an die Sprache Shakespeares erinnern, doch fehlt seinen vielen Stücken so zu sagen das Geheimniß des Dramatischen. Unstreitig der größte dramatische Dichter vor Shakspeare ist Christopher Marlowe (im Februar 1564 geboren, erlangte er in Cambridge seine akademische Bildung, ward 1583 bachelor of arts und 1585 Magister, in London, wohin er von Cambridge kam, gerieth er in wüste Gesellschaft und wurde 1593 getödtet). In seinen Stücken herrscht eine poetische Kraft, die sich bereits im „Tamburlaine,“ dann im „Juden von Malta“ und besonders in seinem „Doktor Faust“ ausspricht. Sein „Eduard der Zweite“ nähert sich schon der Shakespeareschen Behandlung geschichtlicher Stoffe und haben manche Szenen von Shakespeares „Richard der Zweite“ große Aehnlichkeit mit diesen.

Eigentliche Schauspielertruppen finden sich schon um 1464, zu welcher Zeit eine Parlamentsakte schon „players of interludes“ erwähnt, und schon Richard III. hatte bereits als Herzog von Gloster seine eigene Truppe. Es scheint schon um diese Zeit Sitte gewesen zu sein, daß sich einzelne fürstliche Personen Schauspielertruppen hielten, welche mit dem Namen ihres Protektors als Firma im Lande umherzogen. — Die Aufführungen fanden meist in passenden Räumen oder Höfen der Wirthshäuser (besonders empfohlener Truppen auch in den Gildehäusern) statt. Das Volk fand großen Gefallen am Schauspielwesen, so daß Geistlichkeit und Behörden sich wiederholt veranlaßt sahen, dagegen zu Felde zu ziehen, und hatten besonders die umherziehenden herrenlosen Truppen darunter zu leiden. Nach der Befestigung des Protestantismus, unter Elisabeth, erhielt indeß das Theaterwesen wiederum mehr Freiheit, wogegen sich die puritanischen Eiferer mehrfach

erhoben. Maßregelungen von Seiten des Lordmayor und der Aldermen von London führten dahin, daß sich die Schauspieler ihre eigenen Schauspielhäuser außerhalb der City errichteten. So entstand in dem Bezirk und der Freiheit von Blackfriars (so genannt nach einem Kloster schwarzer Mönche) das nach diesem Bezirk benannte Theater, das schon 1576 eröffnet wurde und dem bald andere nachfolgten. —

Shakespeare's Name kommt in den verschiedenen Dokumenten in 55 verschiedenen Schreibweisen vor, dies erklärt sich aus der großen Willkür mit der ehemals die Orthographie der Eigennamen behandelt wurde. Für uns kommen nur zwei Fragen in Betracht, nämlich wie Shakespeare selbst und wie seine Zeitgenossen seinen Namen schrieben. Aus den sechs von ihm existirenden Unterschriften ergiebt sich als sicher, daß die erste Silbe kein e hat, und daß es scheint, als ob die zweite Silbe kein a habe, so daß sein Name also Shakspere lautet. Dennoch hat man mehr und mehr die Schreibweise Shakespeare angenommen, da dieselbe bei allen gleichzeitigen Dichtern, in sämmtlichen Quartausgaben der einzelnen Stücke (mit geringen Abweichungen) und in der ersten Folio der sämmtlichen Dramen*) beibehalten ist.

Der Stammbaum S. läßt sich höchstens bis zu seinem Großvater verfolgen, der mit einiger Sicherheit als Richard S., Pächter in Snitterfield, zu bezeichnen ist. Unter den muthmaßlichen Söhnen dieses Richard S. ist auch John S. (des Dichters Vater) begriffen, dessen 1556 als Handschuhmacher Erwähnung geschieht; 1579 wird er als yeoman (Freisasse) bezeichnet, nach anderen Angaben soll er Wollhändler oder Metzger gewesen sein. Alle diese Angaben lassen sich vereinigen, wenn man annimmt, daß John S. der Landwirth war, als solcher Viehzucht trieb, die Wolle verkaufte, vielleicht auch Handschuhe verfertigte und Thiere schlachtete. John S. erwarb 1556 in Stratford zwei Erbzinsgrundstücke, das eine an der Greenhill-, das andere an der Henleystraße gelegen; letzteres hat er wahrscheinlich schon früher 1552 bewohnt und es ist dieses auch, der Tradition nach, das Geburtshaus des Dichters. Im Jahre 1557 verheirathete sich John S. mit Mary Arden, der Tochter von Robert Arden zu Snitterfield, dessen Pächter Richard S. gewesen war. Aus John S. Ehe mit Mary Arden erblühten acht Kinder, nämlich: 1558 Johanna, 1562 Margarethe, 1564 William, 1566 Gilbert, 1569 Johanna, 1571 Anna, 1579 Richard und 1580 Eduard, von denen die beiden Erstlinge jedenfalls bald gestorben sind, so daß es als kein Widerspruch erscheint, wenn William als das älteste der Kinder bezeichnet wird. William S. ist höchstwahrscheinlich am 23. April 1564 geboren, bestimmt weiß man nur, daß er am 26. April in der Kirche Holy Trinity zu Stratford getauft ist. 1565 war John S. Aldermen, drei Jahre später high bailliff und 1571 Oberaldermen (chief- oder head-aldermen). Seine Vermögensverhältnisse hatten sich nach seiner Verheirathung noch mehr gehoben und 1574 kaufte er ein ferneres Grundstück, in der Henleystraße zu Stratford gelegen. Drei Jahre nach dieser letzten Besitzvergrößerung gewinnt es den Anschein, als ob es mit John S. Wohlstand rückwärts ging, 1578—1580 kommen mehrfache Veräußerungen und Verpfändungen seiner Besitzthümer vor, so daß er sich jedenfalls Etwas übernommen hatte, ja es liegen Anzeichen vor, daß diese Verlegenheiten bis 1592 dauerten. — Ueber S. Mutter fehlt alle und jede zuverlässige Nachricht, so daß wir nicht wissen, welchen Einfluß sie auf S. ausgeübt hat.

*) Wovon später die Rede ist.

Wie S. Jugendzeit verlief, welche Schulbildung er genossen u. s. w. wissen wir gleichfalls nicht, die erste bestimmte Nachricht nach seiner Taufe ist die seiner Verheirathung mit Anna Hathaway aus dem Dorfe Shottery bei Stratford, wo ihr Vater yeoman (Freisasse) war. Diese Verheirathung erfolgte zu Ende des Jahres 1582 (die betreffende Licenz ist vom 28. Nov. 1582 datirt), wo also S. das 19. Jahr noch nicht vollendet hatte, während seine Frau bereits 26 Jahr alt war. Schon 6 Monate nach der offiziellen Verbindung, am 26. Mai 1583, kam das erste Kind, Susanna, zur Taufe. Ueber S. Ehe wissen wir wiederum nichts Zuverlässiges, doch sprechen fast alle Zeichen dafür, daß sie nicht die glücklichste gewesen, ganz besonders für diese letztere Annahme spricht der Umstand, daß S. bald darauf Stratford verläßt und ohne sein Weib nach London übersiedelt. In welchem Jahre S. nach London ging ist nicht bestimmt festzustellen. Ende März 1585 wurden ihm Zwillinge (Hamnet und Judith) geboren. — Ob bei seinem Weggang von Stratford eine Kollision mit Sir Thomas Lucy, auf dessen Besitzung er einen Wilddiebstahl begangen haben soll, mitgewirkt hat, oder ob die ganze Wilddiebsgeschichte nur Sage ist, läßt sich ebenso wenig sagen. Die Anspielungen in den lustigen Weibern von Windsor scheinen für die Wahrheit der Geschichte zu sprechen. —

Positive Nachrichten über die erste Zeit seines Londoner Aufenthalts mangeln uns gleichfalls; die verschiedenen Anekdoten über diese Zeit übergehen wir. Die Frage der „Gelehrtheit" S. ist mit vielem Eifer diskutirt worden und hat schon bei seinen Lebzeiten auf der Tagesordnung gestanden, wie aus einer Schrift von R. Greene, nach dessen Tode (1592) von H. Chettle herausgegeben, zu ersehen ist. Diese Schrift enthält einen höchst giftigen Ausfall gegen S., aus welchem hervorgeht, daß S. bereits mehrere Stücke für das Theater geschrieben hatte. Wir ersehen aus einer zweiten Schrift Chettle's, daß S. schon damals sehr hoch in der Gunst seiner Zeitgenossen gestanden und sich eines guten Rufes erfreut haben muß, da sich Chettle wegen der Herausgabe jener (Schmäh-)Schrift höflichst entschuldigt. —

Die Bühnen zu S. Zeit waren höchst einfach, trotzdem aber zweckmäßig eingerichtet. In der Mitte des Hintergrundes war ein durch einen Vorhang zu schließender Raum, über diesem eine Loge, mit einem Balkon versehen. Die Auftritte der Personen geschahen von beiden Seiten dieser Mittelloge, und diese Seiten waren ebenfalls mit Gardinen verhängt; wandelbare Dekorationen, Koulissen u. s. w. fehlen dagegen gänzlich. Im Jahre 1593 erschien S. erstes erzählendes Gedicht, „Venus und Adonis," mit einer Widmung an den Lord Southampton (dessen Freundschaft er sich erfreute), dem im nächsten Jahre das andere Gedicht: „Der Raub der Lukretia," demselben gewidmet, folgte. Die Vermögensverhältnisse von S. Vater müssen sich mittlerweile gebessert haben, da derselbe 1596 um Verleihung eines Wappens einkam daß ihm auch 1599 verliehen wurde.*) Die Veranlassung dieses Schrittes darf man wohl in des Sohnes Umgang mit hohen Gönnern suchen. Aus dieser Freundschaft soll S. überdies ein reeller Nutzen im baarem Gelde erwachsen sein; ob diese Mittheilung wahr oder nicht wahr, ist heute unmöglich zu sagen; Verwendung für das Geld würde S. schon gehabt haben, da das Theater von Blackfriars, an dem S. betheiligt war, 1593 ein Sommertheater (das Globetheater) erbauen ließ, das 1595 im Frühjahr eröffnet wurde. Kurz nach dessen Eröffnung erwarb S. in Stratford Grundbesitz, 1597, ein Wohnhaus mit

*) Es zeigt auf goldenem Grunde einen schwarzen Schrägbalken mit silbernem Speer (speare).

Zubehör für 60 Pfund Sterling. Das Jahr vorher, 1596, war ihm sein einziger Sohn Hamnet in Stratford gestorben, woraus hervorzugehen scheint, daß S. ohne seine Familie in London gelebt hat. Der Wohlstand S. wuchs immer mehr, so daß er bald weitere Besitzungen in seiner Vaterstadt erwarb, die sein Bruder Gilbert für ihn verwaltete.

Um diese Zeit stand S. auf der Höhe seines Ruhmes, wie aus den Zeugnissen mehrerer seiner Zeitgenossen zu erfahren ist. So enthält das 1598 erschienene Werk „Palladis Tamia, Wit's Treasury, the second part of Wits Commonwealth" von Francis Meres ein lobendes Urtheil über seine dramatischen Werke des ersten Dezennium. Unter den Werken, die Meres anführt, finden sich auch die Sonette erwähnt, die im Druck (von fremder Hand) erst 1609 erschienen. Ueber diese Sonette hat sich eine lebhafte Kontroverse entsponnen, in wie weit man die in ihnen enthaltenen Nachrichten über S. benutzen könne oder nicht. Es ist wohl als bestimmt anzunehmen, daß diese Sonette nicht bloße poetische Fiktionen sind, sondern daß sie in Seelenzuständen des Dichters wurzeln, daß aber auch, da wir nicht die Reihenfolge ihrer Entstehung und die Personen, an die sie gerichtet, kennen, es gewagt erscheinen würde, daraus Schlüsse auf des Dichters Lebensschicksale zu ziehen. — Von seinen dramatischen Werken waren bis zum Jahre 1600 (incl.) schon 14 (ohne S. Zuthun) im Druck erschienen; es hatte also ein Zeitraum von 10 Jahren genügt, um S. zur Sonnenhöhe seines Ruhmes zu führen. Gleichzeitig ersehen wir, welche Bedeutung schon dazumal das Theater, von der Königin Elisabeth protegirt, erlangt hatte. Elisabeth war es, welche besonders das Theater gegen die puritanischen Eiferer in Schutz nahm; ihr sollen wir auch die „Lustigen Weiber von Windsor" verdanken, da sie die köstliche Figur des Falstaff gern einmal verliebt sehen wollte. — Im März 1603 starb die Königin Elisabeth und Jakob I. bestieg den Thron, unter ihm erhielt die Truppe, bei der S. mitwirkte, die Erlaubniß, den Titel „des Königs Diener" (The Kings Servants) anzunehmen. Gleich nachdem der Truppe diese Auszeichnung zu Theil geworden war, brach in London eine ansteckende Krankheit aus, die Theater wurden geschlossen und die Schauspieler verließen die Stadt. Ob S. gleichfalls wegging ist durch nichts erwiesen. Im Jahre 1604 hat S. jedenfalls die Bühne verlassen, da er, wie aus den Sonetten hervorgeht, mit seinem Stande unzufrieden war. Das hauptsächlichste Motiv, welches den Dichter bewegen konnte von dem Londoner Leben sich zurückzuziehen, ist wohl in jener Sehnsucht nach Ruhe zu suchen, die nach so reichem, ununterbrochenen Schaffen sehr natürlich erscheint. Die letzte Nachricht, die wir aus London besitzen, betrifft den Kauf eines Hauses, welches er 1613 acquirirte. Als das Jahr, in welchem S. seinen festen Wohnsitz wieder in Stratford nahm, nimmt man 1613 oder spätestens 1614 an. Sein Vater war bereits 1601 in Stratford gestorben, doch lebten seine Frau und seine beiden Töchter daselbst. Während seiner letzten Tage bewohnte der Dichter, wie man vermuthet, sein Haus New Place in Gemeinschaft mit seiner Lieblingstochter Susanna, die seit 1607 mit einem Arzte Dr. Hall vermählt war. Im März 1616 fertigte S. sein Testament aus, worin er sein Vermögen an seine Erben vertheilte, und starb am 23. April 1616. Er wurde in der dicht am Flusse Avon gelegenen heiligen Dreifaltigkeitskirche beigesetzt. Wenig Jahre nach seinem Tode ward ihm in derselben Kirche ein Denkmal errichtet, daß in einer von korinthischen Säulen begrenzten Nische seine Büste enthält. „Er war ein Mensch, würdig ein solcher Dichter zu sein!" (Genée.)

Nekrolog.

Hauch (Carsten), dänischer Dichter; geb. in Norwegen, schrieb Dramen und Romane (einige wie: „Tiber", „Wilhelm Zabern" auch deutsch); wirkte als Prof. der dänischen Sprache in den vierziger Jahren in Kiel — mehrere seiner Arbeiten werden zu dem Schönsten und Gediegendsten der nordischen Literatur gezählt — starb am 4. März 1872 in Rom im 81. Lebensjahre.

Hirsch (Rudolf), k. k. Hofsecretär, geb. 1. Febr. 1816 zu Napagedl in Mähren, als Dichter, Komponist und Musikkritiker bekannt, starb am 10. März 1872 in Wien.

Straube (Emanuel), jubilirter Ministerial-Hilfsämter-Director, Vorstand des Salzburger Schiller-Vereins; früher fruchtbarer Romanschriftsteller; starb am 5. März 1872 in Salzburg 71 Jahre alt.

Neue Bücher.

Andersen, C., Genrebilleder. Tredie Samling. Kjobenhavn.

Bartsch, K., Grundriß zur Geschichte der provenzalischen Literatur. Elberfeld, Fridrichs.

Brand's, S., Narrenschiff in neuhochdeutscher Uebertragung von K. Simrock. Berlin, Lipperheide.

Dixon, W. Hepworth, The Switzers. London.

Dumas, A., la Princesse Georges. Pièce en 3 actes. Paris.

Gervinus, G. G., hinterlassene Schriften. Wien, Braunmüller.

v. Holtei, K., Nachlese. Erzählungen u. Plaudereien. Breslau, Trewendt.

Laube, H., das norddeutsche Theater. Ein neuer Beitrag zur deutschen Theatergeschichte. Leipzig, Weber.

Mendelssohn-Bartholdy, K., Goethe u. Mendelssohn-Bartholdy. Leipzig, Hirzel.

Rutenberg, A., die dramatischen Schriftsteller des zweiten Kaiserreichs. Berlin, A. Löwenstein.

Naturwissenschaften.

Die vorweltlichen Säugethiere Nordamerika's.

Die fossilen Säugethiere Nordamerika's blieben bis auf jene durch ihre riesige Größe und häufiges Vorkommen auffallenden von Mastodon, Megatherium, Zeuglodon und wenigen anderen lange Zeit unbeachtet, und hauptsächlich erst Jos. Leidy's unermüdlichen Forschungen verdanken wir seit einigen Jahren mehrere eingehende Arbeiten, durch welche eine überraschende Fülle mannigfaltiger und eigenthümlicher Typen der Säugethiere bekannt geworden ist. Die letzte große Monographie Leidy's: the extinct Mammalian Fauna of Dakota and Nebrasca, welche den stattlichen VII. Band des Journal of the Academy of natural Sciences of Philadelphia füllt, veranlaßte Herrn Prof. Dr. C. G. Giebel in Halle, in der von ihm redigirten Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften (N. F. Bd. V. 1) eine allgemeine Uebersicht über die fossilen Säugethiere dieses Welttheiles mit vergleichenden Bemerkungen der entsprechenden europäischen Fauna zu geben, der wir die nachfolgenden Daten entnehmen.

Die seither auf ihre Säugethierreste untersuchten Ablagerungen Nordamerika's sind miocänen, pliocänen und diluvialen Alters. Erste, die mitteltertiären, konstituiren in über 1000′ Mächtigkeit Haydens White River groupe in Dakota und Nebrasca als helle, unreine Thone mit einzelnen Sand- und Kalksteinlagern im Gebiete des White River. Die pliocänen Ablagerungen von Hayden als Loup River Beds zusammengefaßt bestehen aus lockerem Sande mit Lagern von Kalksteinen bis 400′ Mächtigkeit und erstrecken sich vom Platte River nordwärts bis zum Niobraraflusse und südwärts ist ihre Grenze noch nicht ermittelt. Die diluvialen Gebilde längs des Missouri zeigen eine unverkennbare Aehnlichkeit mit dem

allbekannten Löß des Rheinthales und führen neben untergegangenen Säugethierarten auch Ueberreste von noch lebenden Säugethieren und Konchylien. Zu diesen säugethierreichsten Lokalitäten kommen noch verschiedene andere, welche nur vereinzelte Arten bisher geliefert haben.

Fossile Menschenknochen in Gesellschaft mit untergegangenen Säugethieren wie Mastodon, Megalonyx, Mylodon sollen zwar verschiedene gefunden worden sein, doch entbehren die Angaben der sichern Grundlage, um aus ihnen das Auftreten des Menschen in Nordamerika in der gleich frühen Zeit, welche die jüngsten Forschungen für Europa ergeben haben, zu folgern.

Ueberreste von Affen und Fledermäusen scheinen noch von keinem nordamerikanischen Paläontologen beobachtet worden zu sein, da Notizen darüber fehlen.

Ueberreste insektenfressender Raubthiere führt Leidy aus dem Miocän der Mauvaises Terres zwei eigenthümliche Gattungen Leptictis und Ictops auf. Giebel findet den Schädel- und Zahnbau beider in jeder Hinsicht dem der insektivoren Beutelthiere ganz besonders Didelphys dorsigera, D. bistriata, D. velutina so ähnlich, daß er sie beide dieser Familie zuweist und weit von Erinaceus entfernt, welche Leidy zur nähern Vergleichung zieht. Eine dritte Gattung Omomys, welche Leidy auf einen fragmentären Unterkiefer aus dem Tertiär von Fort Bridger Wyoming errichtet, ist schwierig zu deuten. Der dritte und vierte vordere Backzahn ähnelt am meisten dem zweiten und dritten des Opossum, während die Formen der echten Backzähne ebenso sehr an Erinaceus, Gyamnura und deren Verwandte erinnern. So bleibt das tertiäre Auftreten echter insektivorer Raubthiere in Nordamerika, wo sie gegenwärtig durch Scalops und wenige Soricinen repräsentirt sind, annoch sehr fraglich. Noch viel unsicherer ist die Deutung jenes Eckzahnes aus den postpliocänen Schichten von Galena in Illinois, auf welche Leconte die insektivore Gattung Anomodon gründet.

Die Ueberreste der carnivoren Raubthiere, welche miocän, pliocän und diluvial nachgewiesen worden sind, gewähren ein mehr befriedigendes Interesse. Der Katzentypus erscheint im Miocän von Dakota in den höchst eigenthümlichen, von den anderer Welttheile scharf unterschiedenen Arten Machaerodus (Drepanodon) primaevus und M. occidentalis. Diese durch ihre riesigen Eckzähne absonderlich ausgezeichneten Katzen kommen bekanntlich in den gleichaltrigen Ablagerungen Mitteleuropa's und Italiens, jungtertiär in Griechenland und Indien, diluvial in Südamerika, in gegenwärtiger Zeit (rezent) aber nicht mehr vor. M. primaevus gehört zu den Arten, deren oberen Eckzähne vorn und hinten saegeartig gekantet sind. M. occidentalis ist nur in einem fragmentaren Unterkiefer mit dem zweiten Backzahne, der zwar zur Aufstellung einer eignen Gattung berechtigt, aber das verwandtschaftliche Verhältniß nicht aufklärt, bekannt. Eng an diesen Felinentypus schließt sich im Schädelbau die eigenthümliche Gattung Dinictis, deren Schädel in den Mauvaises Terres entdeckt wurde, an; sie hat mit diesen den sehr großen oberen Eckzahn, entfernt sich aber von ihm durch den Besitz dreier unterer Lückzähne und eines Kronzahnes am Ende jeder Zahnreihe. Da sowohl dieser Zahn, wie der erste sehr kleine Lückzahn keine wesentliche Bedeutung für die Lebensweise und das Naturell dieses Thieres haben konnte: so ist dieser Gattung nur die Bedeutung eines Subgenus, ähnlich wie Lynx unter Felis einzuräumen, die Gattung Machaerodus also mit drei miocänen Arten in Nordamerika aufzuführen.

Die pliocänen Katzen vom Niobrara River in Nebrasca führt Leidy als Pseu-

daelurus intrepidus und Aelurodon ferox auf. Erste stützt sich auf einen Unterkiefer, dessen erster einwurzliger Backzahn, auf welchen Gervais die Gattung gründete, gleichfalls nur als Alveole vorhanden ist, da die übrigen Zähne indeß so sehr mit Cynailurus, dem Guepard, übereinstimmen, so trägt Giebel gegen die generische Vereinigung kein Bedenken. Dieses ist der zweite sehr karakteristische Typus, der sich miocän in Mitteleuropa, in Nordamerika aber pliocän findet, Machaerodus lebte während beider Epochen in Europa. Die generische Selbstständigkeit der Gattung Aelurodon bleibt noch fraglich, da dieselbe auf einen einzigen, nur im abweichenden Größenverhältniß einiger Zacken eines oberen Fleischzahnes mit entschiedenen Katzentypus beruht. Der einzige Beweis, welchen dieser Zahn beibringt, ist die Existenz einer Katze von nahezu Tigergröße während der pliocänen Periode in Nordamerika.

Echte Katzen kommen in den jüngsten Bildungen Nordamerika's vor. Als Felis atrox wird ein Unterkieferast von Löwengröße aus den Mastodon führenden Schichten im Mississippigebiete, als Felis (Trucifelis) fatalis ein Fleischzahn gleicher Größe aus Texas beschrieben. Giebel hält die Aufstellung einer eigenen Gattung, auf Grund eines getheilten vorderen Zackens des Zahnes, wie er solchen abnorm am Schädel eines heutigen Tigers beobachtete, so lange andere Ueberreste fehlen, für gewagt, da das Größenverhältniß der einzelnen Zacken nur eine spezifische Trennung rechtfertigt. Diese spärlichen Ueberreste beweisen die Existenz von Löwen und Tigern zur Zeit der Mastodonten, die in Europa in der Mammuthzeit durch den Höhlentiger vertreten waren, jetzt aber in Nordamerika fehlen.

Die Caninen, die im nordamerikanischen Miocän durch Amphicon, im Pliocän und Diluvium durch echte Canisarten vertreten sind, zeigen ein ähnliches Verhalten wie der Felinentypus. Von Amphicon werden zwei Arten aus den Mauvaises Terres beschrieben, A. vetus auf Schädel und Gebiß, A. gracilis nur auf eine Schädelhälfte, die beide den europäischen Arten dieser ausschließlich miocänen Gattung sehr nahe stehen. Als Pliocän werden einige Kieferfragmente aus den Sanden des Niobrara River an drei verschiedene Wölfe Canis saevus, C. temerarius und C. Haydeni und an einen Fuchs C. vafer vertheilt. Giebel erklärt ersteren dem lebenden C. occidentalis und C. latrans, letztern dem C. velox so auffallend ähnlich, daß die spezifische Selbständigkeit gerechte Bedenken erregt, jedenfalls aber vollständigere Ueberreste zur Feststellung der Verwandtschaft erwartet werden müssen. Auch in den pliocänen Ablagerungen Europas kommen Zähne und Knochen vor, die man bei nicht sehr scharfer Unterscheidungsmethode mit den lebenden Arten identifiziren. — Wie bei uns Fuchs und Wolf im Diluvium bereits gefunden wurden, so führt Wymann den nordamerikanischen C. latrans und occidentalis vom oberen Mississippi an, ein oberer Eckzahn aus Illinois wird auf C. virginianus und ein mit Megalonyxresten am Ohio bei Evansville gefundener Oberkiefer ist von Leidy anfangs als C. primaevus, später als C. indianensis bezeichnet worden.

Die durch Machaerodos und Amphicon bekundete enge Verwandtschaft der miocänen Carnivoren Europas und Nord-Amerikas wird durch einen dritten derselben eigenthümlichen Typus noch erweitert, nämlich durch Hyaenodon. Diese von Laizer zuerst aufgestellte Gattung mit ihren überraschenden Beziehungen zu Canis und Hyaena neben unzweideutigen Annäherungen an die Beutelthiere hat ihre Hauptlagerstätte in Frankreich, wurde aber auch in Deutschland und Eng-

land nachgewiesen. Die gleichalterigen Ablagerungen der Mauvaises Terres lieferten die Ueberreste 3 Arten, Hyaenodon horridus, größer noch und kräftiger, als die größte europäische Art, nach einem Schädel, H. cruentus nach einem Unterkieferast nur wenig größer als H. brachyrhynchus, dessen Schädel im Süßwassermergel zu Rabastein entdeckt wurde, und H. cruciatus nach verschiedenen Schädel- und Kieferfragmenten von nur Fuchsgröße, also kleiner noch als H. leptorhynchus aus der Auvergne.

Von den übrigen nordamerikanischen Carnivoren ist nur noch der Mustelinentypus Galera macrodon, der sich auf ein wahrscheinlich postpliocänes Unterkieferfragment der Charles County stützt, zu erwähnen. (Schluß folgt.)

Neue Bücher.

Claus, A., Die Grundzüge der modernen Theorie in der organischen Chemie. Freiburg i. B., Schmidt.

Flammarion, C., l'Atmosphère, description des grands phénomènes de la nature. Paris.

Geinitz, Hs. Br., Das Elbthalgebirge in Sachsen. I. Thl. Der untere Quader. I—III. Kassel, Fischer.

Giebel, C. G., Thesaurus ornithologiae. Repertorium der gesammten ornithologischen Literatur und Nomenclator sämmtlicher Gattungen und Arten der Vögel nebst Synonymen u. geogr. Verbreitung. Leipzig, Brockhaus.

Pritzel, G. A., Thesaurus literaturae botanicae omnium gentium inde a rerum botanicarum initiis ad nostra usque temporae, quindecim millia operum recensens. 2. Aufl. 1. u. 2. Lfg. Leipzig, Brockhaus.

Kriegswesen.

Der Krieg 1870/71 und sein Einfluß auf die Taktik.

Jeder große Krieg übt einen mehr oder weniger großen Einfluß auf die Taktik. Stets wird die Kriegskunst aus seinen Ereignissen taktische Verbesserungen herzuleiten bemüht sein, und fast stets wird er, besonders in der Neuzeit, eine Veränderung in der Bewaffnung der Armeen im Gefolge haben.

Der im vorigen Jahre beendete Krieg, in dem zwei der kriegstüchtigsten Völker sich materiell und geistig gemessen haben, entzieht sich dieser Regel nicht, und es soll deshalb Aufgabe der nachfolgenden Zeilen sein seinen Einfluß auf die Taktik nachzuweisen.

Was die Wehrverfassung, die Beschaffung der Streitkräfte betrifft, so hat der Krieg 1870/71 bewiesen, daß alle improvisirten, unerfahrenen, undisziplinirten und ungeschulten Massen einem gut organisirten, erfahrenen, disziplinirten und ausgebildeten Heere, selbst wenn letzteres in der Minderzahl, nicht Stand halten können; und damit ist die Frage „ob Landwehr" ob „Milizsystem" wohl für immer zu Gunsten des ersteren entschieden. — Es hat dieser Krieg ferner bewiesen, daß mit dem Schablonemäßigen, dem Mechanischen, im Kriege durchaus nichts zu schaffen ist, sondern daß hier wie überall es der Geist ist, der lebendig macht, vom Generalstabschef bis zum letzten Trainsoldaten herab. Das Kriegführen ist kein Ding, was sich nach einem Schema vollführen läßt, es ist durchaus eine freie Kunst, eine Kunst, die zwar nicht angeboren ist, aber zu der die Anlagen, die durch eifrige Studien ausgebildet werden, vorhanden sein müssen. — Deshalb werden wir es auch fürderhin sehen, daß das intelligentere Heer über das ungebildetere, der Meister der Feldherrnkunst über den Schablonenmenschen und Dilettanten siegt.

Die Schlachten und Gefechte des Krieges 1870/71 haben bewiesen, daß das Fußvolk immer noch die Entscheidungswaffe ist. Ist auch zur Vorbereitung des Entscheides keine Waffe geeigneter als die Artillerie, zur Verfolgung, zur Einbringung der Früchte des Sieges keine tauglicher als die Reiterei, so erfolgt doch der eigentliche Entscheid, das Ausschlaggeben der schwankenden Waage, lediglich durch das Fußvolk. — Die Hinterlader haben die Massentaktik verdrängt, die Schnelligkeit des Feuerns gestattet nicht mehr, oder nur in den seltesten Fällen, mit Massen auf dem Schlachtfelde im Bereiche des Hinterladungsgewehres zu operiren. Es muß deshalb die geschlossene Ordnung mehr und mehr aufgegeben werden und die Hauptthätigkeit des Fußvolkes liegt im zerstreuten Gefecht. Das zerstreute Gefecht wird eine immer größere Ausbildung erfahren müssen, denn es darf wohl behauptet werden, daß diejenige Truppe, welche in der zerstreuten Ordnung am besten zu fechten versteht, heute wo alle Gefechte nichts Anderes als große Tirailleurkämpfe sind, stets den Sieg über die diese Fechtart weniger gewohnte davon tragen wird. Man wird in Zukunft große Massen für das zerstreute Gefecht verwenden müssen, wodurch ein Durcheinanderkommen der Leute unvermeidlich, die Erhaltung des Zusammenhanges und in Folge dessen die Führung äußerst schwierig wird. So unangenehm diese Dinge nun auch sind, so sind dieselben doch nicht zu umgehen; um sie so viel als möglich abzuschwächen gehört vor allem eine ausgedehnte und mannigfaltige Uebung des zerstreuten Gefechts. „Die Infanterie, sagt v. Boguslawski (Takt. Folgerungen) muß gewöhnt werden, im Durcheinander und trotz des Durcheinanders verschiedener Truppentheile, mit Zusammenhang und größerer Schnelligkeit wie bisher zu manövriren und so schwierige Aufgaben unter ungünstigen Verhältnissen zu lösen." Die Attaken der Reiterei hat das Fußvolk, mit dem Hinterlader bewaffnet, wenig zu fürchten und wird sie fast immer in dichten geschlossenen Tirailleurlinien abschlagen. Gegen 5—600 Schritt entfernte Artillerie, die nicht von Fußvolk vertheidigt wird, hat das Fußvolk verhältnißmäßig leichten Stand da der Artillerie der Kartätschschuß fehlt und sie nicht im Stande ist den Angriff durch ihr eigenes Feuer abzuschlagen. v. Boguslawski resümirt das Karakteristische der Infanteriekämpfe von 1870/71 mit folgenden Worten: „Was wir nicht sahen das sind: keine Salven im Feuergefecht, keine oder sehr seltene Angriffe geschlossener Abtheilungen; wenn aber wirklich einmal eine geschlossene Truppe attakirte, war sie sehr klein — eine Bataillonskolonne niemals. Wir sehen aber: große Schützenentwickelungen von beiden Seiten; ein lange dauerndes allmälig vorschreitendes oft hin- und herwogendes Feuergefecht; endlich ein Flankirtwerden oder auch ein Ermatten des einen Theils mit folgendem Vorgehen des anderen, oder einen Anlauf von dichten Schützenschwärmen welche dann um jeden Preis den anderen Theil zu delogiren suchen, eingedenk daß sie im Falle eines Mißlingens und Zurückgehens todte Leute waren."

Es ist der Reiterei nicht möglich in den Verlauf der heutigen Gefechte wirksam einzugreifen, da ihr durch die Tragfähigkeit und Schnelligkeit des Feuers des Hinterladers ein Hauptmoment ihrer Wirksamkeit, die Ueberraschung genommen ist. Ihre Hauptverwendung findet sie als Vortruppe und hier hat sie sich im verflossenen Kriege deutscherseits als unersetzlich erwiesen. Sie war fortwährend vor dem Heere, behielt stets Fühlung mit dem Feinde und bewies bei allen ihren Unternehmungen eine Geschicklichkeit und Entschlossenheit, die das ungetheilteste Lob verdient.

Die deutsche Artillerie hat eine glänzende und hervorragende Rolle im Kriege

1870/71 gespielt, wobei ihr die unbestreitbare Ueberlegenheit des Materials zu Hilfe kam. Ihre musterhafte Wirksamkeit läßt sich in die Worte fassen: daß sie sich stets an der Spitze der Kolonnen befand, auf möglichst nahe Entfernungen (2000 Schritt vom Feinde) auffuhr und sobald sich Gelegenheit zeigte sofort avancirte und daß sie wieder im vollsten Maaße die Vorbereitung des Kampfes übernommen hatte. — Sedan scheint die stärkste Artillerieschlacht des Krieges gewesen zu sein. — Die vielbesprochenen Mitrailleusen haben ihre Untauglichkeit im Felde bewiesen, ob sie als Festungsgeschütze in gewissen Lagen Verwendung finden können sei noch dahingestellt.

Was nun die Unterstützung der drei Waffen unter einander anbelangt, so darf man auch hier sagen, daß dieselbe deutscher Seits eine genügende, ja hin und wieder eine mustergiltige war. Den Grund für diese erfreuliche Thatsache suchen wir in den umfassenden Wissen der deutschen Offiziere, das sich nicht allein auf die Spezialwaffe erstreckt, und in dem Ausnützen der gemachten Kriegserfahrungen; zwei Punkte die den Franzosen fehlten.

Deutscherseits zeigte die Offensive stets das Bestreben des Feindes Flanke zu gewinnen, wohl wissend, daß es mit dem ehemaligen Durchbrechen der Mitte, vorbei ist; ist die Flanke gewonnen, so tritt gewöhnlich bald der Entscheid der Schlacht ein. Die Defensive deutscherseits war nicht jene todte passive, die sich nur auf das Abwehren der Streiche beschränkt, sondern es war eine thatkräftige, die sich durch zweckmäßige Auswahl der Stellungen, Konzentrirung des Artilleriefeuers und eigenthümliche Schußtaktik auszeichnete. Da das Chassepotgewehr weitere Tragfähigkeit besitzt, so war es den Deutschen nicht möglich den Franzosen, die oft auf unsinnige Entfernungen ins Blaue hineinknallten, auf gleiche Entfernungen zu erwidern, man schoß deshalb erst auf circa 300 Schritt, war aber des Erfolges um so sicherer.

Die Benutzung des Terrain gewinnt immermehr an Bedeutung. Die große Tragfähigkeit der Hinterlader veranlaßt das Aufsuchen von Deckungen weshalb die Feldfortifikation häufiger angewandt wird wie früher. Vor allem ist es der Schützengraben, der in dem letzten Kriege, sowie in den nächsten, berufen ist eine Rolle zu spielen. — Um den Besitz wichtiger Punkte wird es sich ebenso drehen wie früher, nur werden dieselben, einmal gewonnen, durch die erhöhte Artilleriewirkung einen erhöhten Einfluß ausüben. — Auch Ortsgefechte, werden trotz der früher ausgesprochener Gegenansicht, nicht seltener werden, nur wird der Gegenstoß des Vertheidigers, das Verlassen seiner Deckungen, wegen der erhöhten Wirksamkeit der Hinterlader, nicht mehr so oft eintreten.

Nekrolog.

Ashburnham, brit. General, Chef des 82. engl. Infanterie-Regiments, Bruder des Grafen A.; 1857 Oberbefehlshaber der Truppen in China; starb laut Meldung vom 5. März 1872 in China.

Diaz (Porfirio), mexikanischer General, Führer der Opposition gegen die Regierung des Juarez, starb laut Meldung aus Matamoras vom 23. Febr. 1872.

Stade (Marcus John), brit. General-lieutenant, Chef des 50. Infanterie-Regiments; kommandirte im Kriege gegen die Kaffern 1846/47 das 90. Regiment; wurde später Generalgouverneur der Kanalinsel Guernsey, in welcher Stellung er sich allgemeine Liebe erwarb; starb laut Meldung vom 12. März 1872 von London im Alter von 60 Jahren.

Zarine (Apollinar Alexandrowitsch), russ. Vice-Admiral, focht bei Sebastopol, starb Mitte März 1872 in St. Petersburg.

Verlag von Moritz Schäfer in Leipzig. — Verantwortlicher Redakteur: K. W. Kunis, Volkmarsdorf-Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Das Wissenswürdigste der Gegenwart.

Uebersicht

der neuesten Begebenheiten und Fortschritte
auf dem Gebiete

des Staatslebens, der Wissenschaften und Künste, des Handels und der Industrie.

Ergänzungsblätter zu jedem Konversationslexikon.

Monatlich 4 Nummern. — 24 Nummern = 1 Band. — Preis pro Band 1 Thaler.

Erster Band. Nr. 2. April 1872.

Philosophie.

Friedrich Adolph Trendelenburg.

Am 24. Januar 1872 starb zu Berlin einer der namhaftesten deutschen Philosophen, der auf seine Zeit einen bedeutenden Einfluß ausgeübt hat. Friedrich Adolph Trendelenburg ist am 30. November 1802 zu Eutin geboren, woselbst sein Vater als Postmeister thätig war. Auf dem Gymnasium seiner Vaterstadt sich für das Studium der Theologie vorbereitend, wurde er von dem Rektor der Anstalt, dem Kantianer König für philologische Studien gewonnen, die bald einen solchen Reiz auf ihn ausübten, daß er in Kiel, wohin er sich im Jahre 1822 gewandt hatte, das Studium der Theologie verließ und sich mit Vorliebe mit Philologie und den Werken der Philosophen des Alterthums und der Neuzeit beschäftigte. In letztgenannter Wissenschaft waren Reinhold (geb. 26. Oktober 1758 in Wien, gest. 10. April 1823) und Joh. Erich von Berger seine Lehrer. Michaelis 1823 verließ Trendelenburg Kiel, um seine Studien in Leipzig fortzusetzen. Hier hörte er vorzüglich Gottfr. Hermann's Vorträge, nnd war Mitglied der von diesem geleiteten „Griechischen Gesellschaft". Nach einjährigem Aufenthalt in Leipzig wandte er sich nach Berlin, wo er unter Böckh's Leitung eine gründliche Kenntniß des griechischen Alterthums zu gewinnen suchte. Er hörte hier zugleich Steffens; studirte das Hegel'sche System, in der Absicht es kritisch genau durchzuarbeiten. Irgend welchen Einfluß konnte die Hegel'sche ebenso wie die Herbart'sche Philosophie nicht auf ihn ausüben, da er, als er dieselbe kennen lernte, bereits einen Standpunkt eingenommen und seine Ansicht abgeschlossen hatte. Schleiermacher's Vorlesungen besuchte er nicht, wohl aber regelmäßig dessen Predigten. Im Jahre 1826 (letztes Studienjahr) übernahm er von April bis Juni eine Stelle als Hauslehrer bei dem Herrn v. Meusebach und promovirte am 10. Mai desselben Jahres mit der Schrift: „Platonis de ideis et numeris doctrina ex Aristotele illustrata" (Plato's Ideen und Zahlenlehre aus dem Aristoteles erläutert [Leipzig, Vogel 1826]).

Schon durch Schleiermacher und Böckh war in den ersten Dezennien unseres Jahrhunderts eine gründlichere Kenntniß der Werke Plato's angebahnt worden, die

Trendelenburg dadurch ergänzte, daß er aus den Schriften des Aristoteles Alles kritisch zusammenstellte, was dieser über Plato's Ideen- und Zahlenlehre berichtet hatte. Das Werk ist die Frucht eines gründlichen und umfassenden Studiums des Aristoteles, dem er sich schon früh zuwandte, so daß dieses Studium recht eigentlich den Mittelpunkt seiner wissenschaftiichen Bestrebungen bildete, und auf Grund dieses Studiums entwickelte sich in ihm eine philosophische Weltanschauung, die ihm folgerichtiger erschien, als die neuere Philosophie, besonders als die Hegel's. Diese philosophische Weltanschauung zu vertiefen, erschien ihm, nach dem Abgange von der Universität, als die nächste Aufgabe. Um die Zeit zu gewinnen, diesem Ziele nachzustreben, schlug er mehrere ehrenvolle Berufungen aus und zog es vor, eine Stellung als Hauslehrer bei dem Generalpostmeister v. Nagler anzunehmen. Diese Stelle erhielt er durch Vermittelung des Geh. Oberregierungsrathes Johannes Schulze, der sich lebhaft für ihn interessirte und den er bereits im Hause des Herrn v. Meusebach kennen gelernt hatte. Durch Uebernahme dieser Hauslehrerstelle entwickelte sich für Trendelenburg die Aussicht, später eine Professur an einer preußischen Universität zu erhalten, da er durch Herrn v. Nagler mit dessen Schwager, dem Minister v. Altenstein bekannt wurde. In seiner Stellung als Bundestagsgesandter brachte Herr v. Nagler mit seiner Familie den Sommer in Frankfurt a/M. zu, bei welcher Gelegenheit Trendelenburg den Grammatiker Karl Ferdinand Becker in Offenbach kennen lernte, mit dem er eifrig Grammatik studirte und dessen sprachphilosophische Arbeiten einen nachhaltigen Einfluß auf ihn ausübten. Becker's grammatische Theorie erschien ihm in vielen Punkten als Bestätigung seiner eigenen logischen und metaphysischen Ansichten und veranlaßte ihn, dem Zusammenhange zwischen Logik und Grammatik tiefer nachzuforschen. So fand er auch, daß der wichtigste Begriff der Logik, der der Kategorien, von Aristoteles, der ihn zuerst aufgestellt, in Rückblick auf grammatische Beziehungen entwickelt worden ist. Was seine aristotelischen Forschungen betrifft, so suchte er einen festen Grund für seine Weltanschauung besonders aus der Psychologie des Aristoteles zu gewinnen und arbeitete emsig an einem erklärenden und kritischen Kommentar zu den Büchern „über die Seele". Im Jahre 1833, als er nach siebenjähriger Thätigkeit seine Aufgabe als Erzieher vollendet hatte, ging er, nachdem ihm eine außerordentliche Professur ohne Gehalt an der Universität zu Berlin zu Theil geworden war, nach Paris, um die dortigen Handschriften des Aristotelischen Werkes in Vergleichung zu ziehen und die letzte Hand an die Bearbeitung desselben zu legen.

Im Mai 1833 trat er seine Professur an und führte in seinem Antrittsprogramm: De Aristotelis categoriis (Ueber die Kategorien des Aristoteles) seine Ansichten über die Kategorienlehre aus. Seine bereits erwähnte Bearbeitung der Bücher über die Seele von Aristoteles (Aristotelis de anima libri tres) erschien in demselben Jahre und ist von größtem wissenschaftlichen Werth. Trendelenburg's erste Vorlesung handelte über Aristoteles und sein System, von diesem Ausgangspunkte verbreitete er sich in den Vorlesungen der folgenden Jahre weiter über die Geschichte der Philosophie, zog später Logik in den Kreis seiner Vorlesungen und nach und nach alle anderen philosophischen Disziplinen. Im Jahre 1837 wurde ihm ein Gehalt von 800 Thalern und 1837, als er einen Ruf nach Kiel erhielt, eine ordentliche Professur gewährt, ein Jahr nachdem er sich mit der Tochter Ferd. Becker's vermählt hatte. Trendelenburg habilitirte mit einer lateinischen Dissertation über den Plan des Platonischen Dialogs Philebus (De Platonis Philebi con-

silio). Er geht in dieser Schrift wieder von Schleiermacher's Forschungen über Plato aus, weist nach, wie dieselben erst zum Abschluß gebracht werden können, wenn nicht nur der Zusammenhang der Dialoge untereinander, sondern Anlage und Methode in jedem einzelnen untersucht werden, eine Aufgabe, die seitdem vielfach in Angriff genommen, aber noch immer nicht vollständig gelöst ist. — Bei den sich spaltenden Richtungen der neuerrn Philosophie schwebte Trendelenburg schon früh das Ziel vor, in der alten Philosophie für alle eine gemeinsame Anknüpfung und einen gemeinsamen Boden wieder zu gewinnen. In diesem Sinne wirkte er schon auf die studirende Jugend, indem er seine Stellung als Mitglied der wissenschaftlichen Prüfungskommission dazu benutzte, um dieselbe auf die philosophische Weltanschauung, die er vertrat, schon auf der Schule vorzubereiten. Er gab zu diesem Zweck 1837 für den Unterricht in der philosophischen Propädeutik seine „Elementa logices Aristotelae" (Elemente der Aristotelischen Logik) heraus, eine Sammlung Aristotelischer Stellen, welche einen Ueberblick über die gesammte Logik des Aristoteles geben, nebst lateinischer Uebersetzung und Kommentar, denen er später einen Anhang, Erläuterungen für Lehrer enthaltend, hinzufügte.

Den philosophischen Standpunkt, welchen Trendelenburg einnimmt, hat er in seinem Hauptwerke „Logische Untersuchungen" (2 Bde. Berlin, 1840) niedergelegt, zu dessen Abfassung er trotz seiner umfangreichen Thätigkeit als akademischer Lehrer und ständiger Sekretär der Akademie der Wissenschaften Muse gefunden hat. Indem er die Aufgabe der Philosophie darin findet, die letzten Gründe der einzelnen Wissenschaften einerseits und die gemeinsamen Prinzipien aller wissenschaftlichen Methoden andererseits zu erforschen, ergibt sich ihm als philosophische Grundwissenschaft die innige Verbindung von Logik und Metaphysik, die Logik im weitern Sinne. Diese will er aber nicht neu begründen. Vielmehr erklärt er es für ein deutsches Vorurtheil, daß jeder Philosoph auf eigene Hand beginnen, jeder sein eigenes Prinzip haben müsse. Die Philosophie wird nach seiner Ansicht nicht eher die alte Macht wieder erreichen, als bis sie auf dieselbe Weise wächst, wie die andern Wissenschaften wachsen, bis sie sich stetig entwickelt, indem sie nicht in jedem Kopfe neu ansetzt und wieder absetzt, sondern geschichtlich die Probleme aufnimmt und weiter führt. Indem er selbst diese geschichtliche Weiterführung unternimmt, ist er jedoch nicht Eklektiker. Für die Philosophie der Zukunft braucht nach ihm kein neuformulirtes Prinzip gefunden zu werden, weil das Prinzip schon gefunden ist; es liegt in der organischen Weltanschauung, welche sich in Plato und Aristoteles gründete, sich von ihnen her fortsetzte und sich in tieferer Untersuchung der Grundbegriffe sowie der einzelnen Seiten und in Wechselwirkung mit den realen Wissenschaften ausbilden und nach und nach vollenden muß. Von diesem historischen Standpunkt aus sucht er in den „Logischen Untersuchungen" die Fundamentalwissenschaft der Philosophie weiter zu führen, indem er zugleich die modernen philosophischen Systeme einer wahrhaft vernichtenden Kritik unterwirft und gegen Kant's formale Logik, Hegel's Dialektik und Herbart's Metaphysik kritisch auftritt. Die ganze Schärfe dieser Kritik war gegen die damals noch dominirende Hegel'sche Schule gerichtet. Gabler, der Nachfolger Hegel's auf seinem Lehrstuhl zu Berlin, trat zuerst gegen den Gegner in die Schranken, welcher der absoluten Philosophie unvermuthet in dem Mittelpunkt ihrer Wirksamkeit erstanden war. Auf seine Angriffe antwortete Trendelenburg in der „Jenaischen Literatur-Zeitung" (1842 und 1843) in zwei Aufsätzen, welche unter dem Titel „Die logische Frage in Hegel's

System" 1843 zusammengedruckt sind. Seit dieser Zeit ist die Hegel'sche Dialektik als gestürzt anzusehen; unter den Angriffen, die nun von allen Seiten, besonders von den Vertretern der empirischen Wissenschaften erfolgten, löste sich die Schule Hegel's allmählich in sich selbst auf. Gegen Drobisch schrieb er „Ueber Herbart's Metaphysik und eine neue Auffassung derselben" (Berlin 1853).

Trendelenburg nahm auf die vielfachen Antikritiken der Hegelianer, Herbartianer und anderer Philosophen sowie auf neu hervortretende bedeutende Erscheinungen in der 2. und 3. Auflage der „Logischen Untersuchungen" (1862 und 1870) Rücksicht; sonst erhielt das Buch in diesen Auflagen nur ausführende Zusätze, keine wesentlichen Veränderungen. Er selbst nahm mehr und mehr eine zentrale Stellung für diejenige Richtung der Philosophie ein, welche gegenwärtig vorherrscht, nämlich die historische. Als er 1846 als Mitglied der berliner Akademie der Wissenschaften eingeführt wurde, erklärte er, daß seine akademische Thätigkeit der Geschichte der Philosophie gewidmet sein sollte, im Anschluß an die Bestrebungen Schleiermacher's. In demselben Jahre erschien der erste Band seiner „Historischen Beiträge zur Philosophie", worin die Geschichte der Kategorienlehre von Aristoteles bis auf die „Logischen Untersuchungen" dargelegt ist. Im zweiten nnd dritten Band der „Historischen Beiträge" (1855 und 1867) wurden später die akademischen Abhandlungen mit Hinzufügung anderer gleichartiger Aufsätze gesammelt. Diese Arbeiten betreffen theils allgemeine Fragen, wie den „Unterschied der philosophischen Systeme überhaupt", den Begriff der „Freiheit und Nothwendigkeit in der griechischen Philosophie", theils handeln sie über einzelne philosophische Systeme, besonders über Aristoteles, Spinoza, Leibnitz, Kant und Herbart („kritische Betrachtungen über Herbart", „Ueber Spinoza's Grundgedanken und seinen Erfolg" u. s. w.). Ueberall ist das Ziel sichtbar, die Geschichte für die Gegenwart fruchtbar zu machen; alles soll dazu mitwirken, „daß das Ideale im Realen und das Reale im Idealen erkannt werde, daß die philosophischen Fragen, d. h. die Konsequenzen der einzelnen Wissenschaften in jedem denkenden Kopf, zu einer Zeit unter uns rege und gründlich betrieben werden, in welcher sich in einem zweideutigen Bund rohe Empirie und rechtgläubige Theologie zusammenthun, um die Philosophie für abgethan zu erklären."

Zur Erreichung dieses Zwecks wirkte er aber besonders durch seine immer zahlreicher besuchten Vorlesungen, die sich auf alle philosophischen Disziplinen mit Ausnahme der Naturphilosophie ausdehnten, und durch das damit verbundene philosophische Seminar, worin er die Studirenden durch Interpretation philosophischer Klassiker und durch Anregung zu selbständigen Aufsätzen zum Produziren anleitete. Die allgemeinen metaphysischen Prinzipien der „Logischen Untersuchungen" suchte er nun „ins Reale überzuführen" in seinem „Naturrecht auf dem Grunde der Ethik" (1860, 2. Auflage 1868), in welchem er den Gedanken seines akademischen Vortrages über „Die sittliche Idee des Rechts" (Berlin 1849) theils mittels kritischer Untersuchung der Prinzipien begründet, theils im Entwurfe der Grundbegriffe für das ganze Rechtsgebiet durchführt. Auch dies Buch bekämpft die modernen Theorien, wonach Moralität und Legalität getrennt werden. „Das Recht ist im sittlichen Ganzen (Familie, Gesellschaft, Staat, Staatenfamilie) der Inbegriff derjenigen Bestrebungen des Handelns, durch welche es geschieht, daß das sittliche Ganze und seine Gliederung sich erhalten und weiter bilden kann." Diese auf Plato und Aristoteles gegründete Rechtsidee führt er durch alle modernen Rechtsverhältnisse durch, indem er nach Art der Alten in der Gliederung des sittlichen

Ganzen einen großen entstehenden Organismus nachweist. Jedes Volk ist der Mensch im Großen, und die ganze Menschheit strebt dahin, sich zu einem Individuum zu entwickeln, dessen Glieder, die einzelnen Völker, für das eine Leben alle ihre eigenthümlichen Funktionen haben. Bis zum Zusammenschließen dieses in der Zukunft liegenden organischen Staatsverbands aber ist die Idee der Sittlichkeit nicht nur in dem Staat, sondern auch im Völkerrecht, selbst in dem unvermeidlichen Krieg, immer mehr zur Geltung zu bringen.

Das strengste Pflichtgefühl, verbunden mit der edelsten Humanität, ist der Karakter des Naturrechts, und dieselbe Gesinnung zeichnete den Philosophen auch in allen Verhältnissen des Lebens aus. Einfach und getragen von herzlicher Liebe war sein häusliches Leben, zu welchem er auch seinen Schülern Zutritt gestattete; Herzensgüte, wahre Menschenfreundlichkeit zeichnete ihn aus. Mit tiefem sittlichen Ernst und imponirender Würde verwaltete er die akademischen Aemter; er wurde dreimal zum Rektor, sechsmal zum Dekan gewählt. Als Sekretär der Akademie der Wissenschaften entfaltete er eine staunenswerthe Thätigkeit; er hielt an den Gedächtnißtagen der Akademie der Wissenschaften eine Reihe vortrefflicher Vorträge, die sämmtlich im Druck erschienen und von denen besonders die folgenden hervorzuheben sind: „Zum Gedächtniß Friedrich des Großen" (Berlin, 1851); „Macchiavell und Antimacchiavell" (Berlin, 1855); „Die überkommene Aufgabe unserer Universität" (Berlin, 1867); „Friedrich der Große und sein Staatsminister Freiherr von Zedlitz. Eine Skizze aus dem preußischen Unterrichtswesen" (Berlin, 1859); „Ueber die Thätigkeit der Akademie der Wissenschaften unter dem König Friedrich Wilhelm IV." (Berlin, 1861); „Zur Erinnerung an Joh. Gottl. Fichte" (Berlin, 1862); „Friedrich der Große und sein Großkanzler Samuel von Cocceji. Beitrag zur Geschichte der ersten Justizreform und des Naturrechts" (Berlin, 1863); „Preußens Wesen in seiner Entwickelung unter dem großen Kurfürsten, Friedrich dem Großen und König Friedrich Wilhelm III." (Berlin, 1864); „Friedrich des Großen Verdienst um das Völkerrecht im Seekrieg" (Berlin, 1866) u. s. w. Nie entzog er sich seinen Pflichten als Staatsbürger. Er war regelmäßig Wahlmann und 1849—51 Mitglied des preußischen Abgeordnetenhauses, wo er zur Partei Schwerin (konservativ) gehörte; er legte sein Mandat nieder, als Preußen 1851 die deutsche Politik aufgab. Denn die deutsche Einheit, beseelt von preußischem Geist, war von Jugend auf sein Ideal gewesen, und er erachtete es als das höchste Glück seines Lebens, die Regierung Kaiser Wilhelm's erlebt zu haben. Die während seines parlamentarischen Wirkens gemachten Erfahrungen veranlaßten die Schrift „Ueber die Methode bei Abstimmungen" (Berlin, 1851). Aber über alle praktische Thätigkeit stellte er seinen Beruf als Lehrer und Vertreter der Wissenschaft. In diesem Beruf sah er zugleich die höchste sittliche Weihe; denn „wer der Sonnenhöhe der Wissenschaft nachstrebt, läßt von selbst das Gemeine unter seinen Füßen." Sein mündlicher Vortrag war ernst, ohne rhetorischen Schmuck, langsam und eindringlich; sein Stil gedrängt, seine Sprache in seinen Schriften voll blumenreichen Ausdrucks, dabei aber immer edel und würdevoll. — In den letzten Jahren befand er sich mit einem namhaften philosophischen Gegner in wissenschaftlichen Streit; in Folge dessen veröffentlichte er eine Broschüre, „Kuno Fischer und sein Kant" (1869), worauf Fischer durch eine Gegenschrift, „Anti-Trendelenburg" antwortete. Anfang 1870 infolge eines Schlaganfalls schwer erkrankt, erholte er sich nur durch einen längern Aufenthalt in der Schweiz allmählich. Während desselben verfaßte er aus Anlaß

des ausgebrochenen Kriegs eine interessante Broschüre: „Lücken im Völkerrecht". Nach Berlin zurückgekehrt, nahm er seine gewohnte Thätigkeit, wenn auch nicht in dem frühern Umfang, wieder auf, aber nur auf kurze Zeit. Ein schnell verlaufendes Gehirnleiden raffte ihn am 24. Januar d. J. dahin.

Der Grundzug seines Strebens war: Die historische Betrachtung und Forschung innerhalb der Philosophie in ihrem vollen Werthe zur Geltung zu bringen und dadurch eine von subjektiver Willkür möglichst unabhängige Grundlage für die Forschung zu gewinnen. Gegenüber den verschiedenen Systemen sollte die Vertiefung in die Geschichte der Wissenschaft einen Vereinigungspunkt bilden; der einzelne Forscher sollte sich vor Allem darüber unterrichten, was seine Vorgänger geleistet haben und daran anknüpfen. Die Philosophie sollte also nicht in jedem einzelnen Forscher ihre Entwickelung von Neuem beginnen, sondern sie sollte vielmehr die Probleme historisch aufnehmen und weiterführen; nur so erschien ein Fortschritt in ihr möglich und gesichert. Diese allgemeine Werthschätzung der geschichtlichen Bedeutung innerhalb der Philosophie bestimmte sich bei Trendelenburg nun näher durch die Ueberzeugung, daß ein Grundprinzip der Philosophie nicht erst zu suchen, sondern, daß es in der organisch-teleologischen Weltanschauung von Plato und Aristoteles schon gefunden sei. Ihre Richtung, die Welt als ein einheitliches Ganze und damit alle einzelnen Dinge in einem festen Zusammenhang zu erfassen, alles Besondere nach seinem Werth für diese Einheit des Ganzen zu messen, die verschiedenen Gebiete des Wissens und Handelns in Verbindung mit einander zu erhalten, ihr Streben, das Niedere als Mittel für das Höhere zu fassen und so den Geist vor die Materie, den Zweck vor die mechanische Ursache zu stellen, erschien ihm mustergiltig für alle Zeiten. Er wollte deswegen keineswegs die selbständige Forschung abschließen, er verkannte auch nicht die Bedeutung der späteren Entwickelung der Philosophie; aber er meinte, daß nirgends etwas allseitig so Bedeutendes geleistet sei, als eben bei jenen Philosophen. Trendelenburg fand seinen Beruf darin, diese organisch-synthetische Weltordnung den veränderten Aufgaben der Neuzeit gegenüber zu vertheidigen und zu begründen; er war bestrebt, sich nach dem Vorbilde seines Meisters Aristoteles umsichtig und besonnen in die Welt des Realen hineinzubilden; er wollte nicht in kühner Spekulation sich über die exakte Forschung erheben, sondern in logisch-methodischem Fortschreiten zu seinen Resultaten zu gelangen. Er war bestrebt, die Philosophie in ungetrübtem Einklange mit den besonderen Wissenschaften zu erhalten und sie auf den Ergebnissen der Spezialforschung aufzubauen. Auch in der akademischen Thäigkeit betrachtete er es als eine Hauptaufgabe des philosophischen Unterrichts, den Zwecken der besonderen Wissenschaften förderlich zu sein, nur so könne die Philosophie eine gesicherte Stellung an der Universität behaupten.

Quellen: Illustrirte Zeitung, Besondere Beilage zum deutschen Reichs-Anzeiger und Königlich Preußischen Staats-Anzeiger, Deutsche Zeitung, Augsburger Allgemeine Zeitung, sämmtlich vom 1. Quartal 1872, sowie verschiedene Lexika.

Geographie.

Karl Mauch's Entdeckungen der Ruinen von Zimbaoe.

Am 5. September 1871 hat Karl Mauch in dem Berglande zwischen Limpopo und Zambesi, etwa 40 Meilen landeinwärts von Sofala, die großartigen räthselhaften Ruinen wieder aufgefunden, von denen schon alte portugiesische Berichte

sprechen. Ueber diese Ruinen theilt K. Mauch in einem Briefe an den Missionär Grützner, d. d. Pike's Kraal, 13. September 1871, der sich in „Petermann's Mittheilungen aus J. Perthes' geogr. Anstalt" abgedruckt findet, Folgendes mit.

Zimbaoe oder Zimbabye liegt von obigem Punkte, meinem Wohnplatze, 3½ Stunden östlich, also in Länge 31° 48′ und Breite 20° 14′. Von den hier ansässigen Bewohnern vernahm ich, daß sie selbst erst seit ungefähr 40 Jahren hier wohnen, daß vor der Zeit die Gegend ganz unbewohnt gelassen war und daß noch früher die Malotse oder Barotse in dem Lande und bei den Ruinen wohnten, aber gegen Norden flüchten mußten. Diese hatten die Ruinen für heilig gehalten und noch jetzt sollen hie und da Leute kommen, um darin anzubeten. Den Gegenstand dieser Verehrung jedoch auszufinden, war bei der Furcht der gegenwärtig daselbst wohnenden Leute unmöglich. Von allen wird als ganz fest angenommen, daß weiße Menschen einst die Gegend bevölkert haben, denn immer noch werden Spuren von Wohnungen und eisernen Geräthschaften vorgefunden, die nicht von Schwarzen verfertigt werden konnten. Wo diese weiße Bevölkerung geblieben, ob sie verjagt oder getödtet oder an Krankheit gestorben sei, kann Niemand mittheilen. So weit geht die Kenntniß der Makalaka, der jetzigen Bewohner. Nun zu den Ruinen selbst. Bei dem flüchtigen Besuche der sehr ausgedehnten Abtheilungen derselben war es mir nicht möglich, durch Wegräumen von Schutt und Gesteinstrümmern etwa bei Eingängen auf Inschriften zu stoßen, keine Geräthschaften, die auf ein Alter schließen lassen konnten, hob ich auf und Vieles von Eisenwerkzeugen ja Alles, was vorhanden war, ist von den jetzigen Bewohnern verschmolzen worden; die Barotse sollen Nichts berührt haben. Wären diese Ruinen von den Portugiesen neu erbaut worden, so hätten sie sicherlich dem Orte einen portugiesischen Namen gegeben, so war ja ihr Gebrauch überall; sie mußten also die Baulichkeiten bereits vorgefunden und vielleicht etwas verändert haben.

Die Ruinen lassen sich in zwei Abtheilungen bringen: Die eine auf einem etwa 400 Fuß hohen Granitfelsenkopf, die andere auf einer etwas erhabenen Terrasse. Beide sind getrennt durch ein flaches Thälchen und der Abstand beträgt etwa 300 Yards. Der Felsenkopf besteht aus einem länglichen Granitmassiv von abgerundeter Form, auf dem ein zweiter Block und auf diesem wieder kleinere immer aber noch viele Tonnen schwere Trümmer liegen mit Spalten, Klüften und Höhlungen. Am westlichen Theile dieses Berges nun und zwar den ganzen Abhang von der Spitze bis zum Fuße einnehmend, befinden sich die Trümmer. Da Alles verschüttet und größtentheils eingefallen ist, so ist es für jetzt noch unbestimmbar, zu welchem Zwecke die Aufführungen dienten; am wahrscheinlichsten noch dürfte es eine zu jener Zeit uneinnahmbare Festung darstellen, worauf die vielen Gänge, jetzt aber aufgemauert, und die runden oder zickzackförmigen Direktionen der Mauern hindeuten. Alle Mauern ohne Ausnahme sind aus behauenen Granitsteinen ohne Mörtel aufgeführt, die weniger oder mehr von der Größe unserer Backsteine abweichen; auch sind die Mauern von verschiedener Dicke, am sichtbaren Fuße derselben 10, an der eingefallenen Spitze 7—8 Fuß. Die merkwürdigste Mauer findet sich auf dem Rande eines Felsenabsturzes und ist sonderbarer Weise noch ganz gut erhalten bis zu einer Höhe von etwa 30 Fuß.

An manchen Stellen stehen noch Steinbalken von 8—10 Fuß Länge aus dem Mauerwerk hervor, in welchem sie einige Fuß tief festsitzen, denn sie können kaum bewegt werden. Sie haben höchstens 8 Zoll Breite bei 3 Zoll Dicke und bestehen

aus sehr festem, metallisch klingendem Gestein von grünlich schwarzer Farbe. Einen im Durchschnitt ellipsoidischen Steinbalken von 8 Fuß Länge fand ich, an dem Verzierungen eingeschnitten sind. Unter einem großen Felsblock fand ich eine zerbrochene Schüssel, in der Form den hölzernen Kaffeebakjen gleich, aus kalkigem Gneiß, sehr weich, 18 Zoll Durchmesser und 3 Zoll Höhe bei 1½ Zoll Steindicke am Rande, ½ Zoll Dicke am Boden. Weiter konnte ich Nichts vorfinden und das dichte Gebüsch mit vielen nesselartigen Gesträuchen untermischt, ließ keine weitere Untersuchung zu.

Am besten erhalten ist die Außenmauer eines in der Fläche befindlichen Rondeau's von etwa 150 Yards Durchmesser. Es ist etwa 600 Yards vom Berge entfernt und war wahrscheinlich durch große Vorwerke mit dem Berge verbunden, wie die Schuttmauern anzudeuten scheinen. Diese Ellipse hat nur einen einzigen etwa 3 Fuß breiten und 5 Fuß hohen Eingang auf der nördlichen Seite, d. h. dem Berge zu, gehabt, der aber aufgemauert worden und später zum Theil wieder eingefallen ist. Die Ursache hiervon mag der hölzerne morsche Querbalken gewesen sein, der ein zu großes Gewicht zu tragen hatte. Außer dieser Stelle sind noch zwei Oeffnungen entstanden durch Einfallen. Im Innern ist Alles mit Ausnahme eines ganz gut erhaltenen Thurmes von nahezu 30 Fuß Höhe, verfallen; so viel läßt sich aber erkennen, daß die engen Gänge labyrinthisch angelegt worden waren. Dieser Thurm ist aus ähnlich behauenen Granitsteinen bis zu 10 Fuß Höhe cylindrisch, dann bis zur Spitze konisch erbaut, der Durchmesser am Fuß ist 15, an der Spitze 8 Fuß; nirgends zeigt sich eine Spur von Eingang. Er steht zwischen der äußern und einer ihr nahezu parallelen Mauer, welche letztere eiuen schmalen Zugang gehabt hat. Dieser Zugang hat in Mannshöhe 4 Doppellagen von ganz schwarzem Gestein, abwechselnd mit Doppellagen von Granitgestein. Die äußere Mauer zeigt einen Versuch, die Granitsteine in Verzierung zu legen.*) Dieses Ornament findet sich 20 Fuß vom Boden und ist auf einem Drittel der südlichen Mauer zu beiden Seiten des Thurmes nur auf der Außenseite angebracht. Sonst ist Alles Schutt und Trümmer und dichtes Gebüsch. Einige große Bäume von 3 Fuß Durchmesser erheben ihr Laubdach fast zum Doppelten der Höhe der erhaltenen Mauer und viele etwas rasch wachsende Bäume haben solche Granitgesteine ganz in sich verwachsen, was wohl einen Schluß auf das Alter erlaubt, nämlich: Die Portugiesen, die nicht vor dem 16. Jahrhundert hier einen befestigten Handelsplatz gehabt haben, müssen diese Gebäude bereits vorgefunden haben. Weitere Untersuchungen werden mich wohl Genaueres vorbringen lassen, daher für heute genug hiervon."

Naturwissenschaften.

Die vorweltlichen Säugethiere Nordamerika's. (Schluß.)

Bären traten in Amerika, wie in Europa, sehr spärlich in der tertiären Epoche und mannigfaltiger in der diluvialen Zeit auf; ihre Ueberreste sind aber bei Weitem nicht so häufig, wie bei uns der Höhlenbär. Der lebende Ursus americanus ist in den jüngsten Gebilden mit Megalonyx gefunden worden; andere Kieferreste von Natchay und aus Virginia sollen eine eigenthümliche Species U. amplidens bekunden. Leidy bestimmt eine postpliocäne Backzahnkrone von Charleston in Süd-

---

*) Die Abbildung zeigt zwischen parallelen Gesteinslagen schräg gegen einander gestellte Steine von ungefähr folgender Form: 

Carolina als Arctodus pristinus, und begründet auf den einzigen pliocänen Backzahn von White River seinen Leptarctus primus, der, wegen der überraschenden Aehnlichkeit mit dem lebenden Nasenbär, da dieser Typus überhaupt noch nicht sicher fossil bekannt war, interessant ist. Auch die zweite Gattung der gegenwärtigen kleinen amerikanischen Bärentypen, der Waschbär ist pliocän in Illinois als Procyon priscus, und in Süd-Carolina in Ueberresten der gemeine lebenden Art Pr. lotor gefunden worden; so daß also nur allein die Gattung der Wickelbären noch nicht in den Fossilresten bekannt ist.

Beutelthierüberreste, die in den Tertiärschichten Frankreichs, und zwar vom Typus der heutigen nordamerikanischen Didelphen, unzweifelhaft nachgewiesen sind fehlen in Nordamerika noch. Höchstwahrscheinlich, meint Giebel, werden sich aber einige miocäne Insektenfresser (vergl. oben) als Marsupialien herausstecken, und freilich auch nur fraglich, führt Holmes diluviale Reste der lebenden D. virginiana aus Süd-Carolina an.

Nagethierüberreste kommen häufiger und mannigfaltiger in Nordamerika vor. Miocän sind Leporinen, wie in Europa durch Titanomys, so in Dakota durch Paläolagus Haydeni vertreten, dessen Zahnformen, trotz großer Aehnlichkeit, doch generisch eigenthümlich sind. In denselben Schichten erscheint die Sciurinenfamilie mit Ischiromys typus, dessen eigenthümlicher Schädelbau und Zahnformen ihn in keine engere Verwandtschaft mit noch lebenden Gattungen einreihen läßt, wogegen der dritte miocäne Nager Paleocastor nebrascensis von halber Größe des lebenden Bibers, nach dem fragmentaren Schädel vom White River die entschiedenen Karaktere des Bibers, jedoch ohne generische Identität zeigt. Nur durch geringere Größe von der lebenden Art verschieden, ist dagegen der fragmentare pliocäne Schädel von Niobrara River, den Leidy als Castor tortus beschrieben hat. Die Nager in den diluvialen und jüngeren Ablagerungen weichen, wie in den gleichalterigen europäischen Ablagerungen, gar nicht oder nur geringfügig ab. Es werden aufgeführt: Lepus sylvaticus aus Illinois und Süd-Carolina, Sciurus panolius aus Megalonyxschichten Virginiens zugleich mit Tamias laevidens, ferner Arctomys monax von Galena in Illinois, Castor canadensis von mehreren Arten, Castoroides okioensis, Geomys bursarius, Arvicola riparia, Fiber zibethicus, Neotoma magister, Eumys elegans, Amblyrhiza inundata, Loxomilus longidens, Hystrix venustus und Hydrochoerus Aesopi, welch letztere Art sich auf einige vereinzelte Zähne vom Ashley River in Süd-Carolina stützt, aber, wie Giebel bemerkt, in ihren verwandtschaftlichen Beziehungen zu dem gegenwärtigen Typus Süd-Amerikas noch der weiteren Aufklärung bedarf, wie denn auch Leidy dieselben anfangs als generisch eigenthümlich mit dem Namen Oromys belegt hat.

Die Edentaten lebten während der Diluvialzeit und wie es scheint zum Theil wenigstens bis in die gegenwärtige Epoche hinein in Nord-Amerika mit den längst bekannten riesigen Gestalten, welche der heutigen Thierwelt gänzlich fehlen, und die damals schon auf den amerikanischen Kontinent beschränkt waren, nämlich mit Megatherium mirabile, Megalonix Jeffersoni, dissimilis, validus, und der vierten neuerdings als Megalocnus generisch abgesonderten Art M. rodens nach einem Unterkiefer von Cuba, ferner mit Mylodon Harlani und dem nur auf einen einzigen Backzahn von Natchy begründeten Ereptodon priscus. In Süd-Amerika waren gleichzeitig diese riesigen Edentaten mannigfaltiger vertreten, während ihre Existenz in der tertiären Zeit dort noch nirgends nachgewiesen worden ist, in

Europa aber mit der andern diluvial auf Süd-Amerika beschränkten Familie durch wenn auch sehr seltene Ueberreste angemeldet ist.

Die Ungulaten oder Hufthiere heben den Unterschied zwischen ihren Vertretern der alten und neuen Welt in frühern Schöpfungsepochen ganz auf: die gegenwärtig ausschließlich altweltlichen Typen wie Elephas, Rhinoceros, Equus lebten in der Tertiär- und zum Theil in der diluvialen Zeit in Nord-Amerika und mit ihnen andere Formen, welche gleichzeitig in Europa, aber nicht mehr in der heutigen Schöpfung existiren. Das Pferd als Vertreter der Einhufer erschien in der alten Welt zuerst in der jüngsten Tertiärepoche und ging durch die Diluvialzeit in die gegenwärtige Schöpfung über. Die wenigen Backzähne aus den pliocänen Schichten am Nebrasca- und Niobrara-Flusse, auf welche Leidy sein Equus excelsus begründete, weichen von den gleichaltrigen Zähnen in Europa entschieden spezifisch ab. Während der Diluvialzeit sollen nicht weniger als 6 verschiedene Pferdespezies in Nord-Amerika gelebt haben, nämlich außer dem gemeinen europäischen Equus fossilis, dessen Ueberreste in der Eschscholtzbai vorgekommen sind, noch E. major, fraternus, pacificus, parvulus, conversidens und tau, von denen Giebel sagt, daß einige schon bei eingehender Kritik als ungenügend begründet sich ergeben und wenn erst in vollständigeren Ueberresten bekannt, auch eingezogen werden müssen. Noch unsicherer erscheint aber, wie Giebel gleichfalls bemerkt, die große Anzahl der zunächst sich anschließenden Gruppe Hipparion oder Hippotherium, welche gleichfalls nur nach den Zähnen karakterisirt werden. Eine Art H. venustum stützt sich auf 2 postpliocäne Zähne aus Süd-Carolina, während aller Orten die Gattung seither nur tertiär bekannt war, vier andere Arten sind pliocän von White River und Niobrara River, allein bei der Karakteristik dieser Arten ist geringfügigen Eigenthümlichkeiten in dem Faltenverlauf der Schmelzleisten auf den Kauflächen eine zu große Bedeutung beigelegt worden und es scheint sehr fraglich, ob all diese Zähne auf Hippotherium bezogen werden können, da unsere jungtertiären europäischen Pferdezähne gleiche und selbst stärkere Faltelung zeigen und das gemeine lebende erhebliche individuelle Eigenthümlichkeiten bietet. Entschieden gehören ferner zum Genus Equus die 3 pliocänen Arten der Gattung Protohippus in Nebraska und Dakota. Die ebenfalls pliocäne Gattung Merychippus, für welche Leidy 2 Arten aufführt, dürfte bei Auffindung vollständiger Ueberreste sich eher als eigenthümlich herausstellen. Ohne weiter in eine kritische Beleuchtung einzugehen, ersehen wir doch aus diesen Arten, daß die Einhufer seit der pliocänen Epoche in Nord-Amerika mindestens ebenso mannigfaltig vertreten waren, wie in Europa und erst nach Ablauf der diluvialen Epoche dort dieser Typus völlig zu Grunde ging, bis er durch den Menschen wieder eingeführt wurde. — Die miocänen Einhufer sondert Leidy in eine eigene Familie, für die er nicht weniger als 5 Gattungen mit je einer Art aufstellte. Sie sind, wie Giebel bemerkt, keine Einhufer im heutigen Sinne, sondern hatten dreizehige Füße, nur traten sie bloß mit der Mittelzehe auf und die beiden seitlichen Hufen berührten kaum den Boden, oder waren Afterklauen, wie eine solche auch das Hippotherium besaß. Dazu kömmt das abweichende Gebiß, indem die Backzähne entschieden zu den rhinocerotischen Formen hinneigen, Eck- und Schneidezähne dagegen in völligem Widerspruch zum Rhinocerotentypus stehen. Die Familie ist ausschließlich tertiär und wurde zuerst im südlichen Europa bis Süddeutschland als Anchitherium aufgeführt. Ihr wies Leidy auch die amerikanischen Ueberreste zu, hat aber später

nur die entschieden miocäne Form A. Bairdi bei derselben belassen und die pliocänen aus Nebrasca als Hippohippus affinis und Parahippus cognatus, sowie eine dritte Art als Anchippus texanus generisch abgesondert. Giebel bemerkt, daß die vergleichende Karakteristik der nordamerikanischen Säugethierfauna mit der gleichaltrigen europäischen diese Gattungsnamen nicht zu berücksichtigen braucht, und begnügt sich mit der Thatsache, daß Anchitherien gleichzeitig in einigen Arten in beiden Kontinenten lebten. Sie waren die Nachfolger der eocänen Paläotherien, welche in Europa auf die erste Tertiärperiode beschränkt waren, aus Nord-Amerika aber noch nicht bekannt sind. Durch sie erscheinen die heutigen Einhufer mit den eigentlichen Pachydermen eng verbunden.

Aechte Pachydermen, wie sie in der alten Welt durch die Schweine, Elephanten und Rhinoceroten repräsentirt sind, fehlen der gegenwärtigen nordamerikanischen Fauna, und wieder fällt auch dieser Unterschied in früheren Epochen fort. In der miocänen Zeit lebten wie in Europa so in Nord-Amerika mehrere Rhinoceroten, gehörnte und ungehörnte. Dem europäischen Aceratherium entspricht ein nordamerikanisches A. occidentale, ebenso analog verhalten sich die echten Nashörner. Das letzte eigentliche Nashorn Rhinoceros crassus erschien in Amerika in der pliocänen Zeit, während in Europa noch zur Diluvialzeit das Rh. tichorhinus sehr häufig war. Neben jenen alten Rhinoceroten lebte gleichzeitig das tapirische Lophiodon in Nord-Amerika, welcher Typus in Europa wie die Paläotherien in der eocänen Zeit seine Mannigfaltigkeit entwickelte, doch bis in die miocäne Epoche ebenfalls fortdauerte. Ueberreste von echten Tapiren, die in der gegenwärtigen Schöpfung nur in Süd-Amerika und Indien heimisch, zur Tertiärzeit auch in Europa, finden sich weit verbreitet in den diluvialen Ablagerungen Nord-Amerikas und werden als Tapirus americanus und T. Haysi als spezifisch eigenthümlich aufgeführt.

Die Proboscideen waren ganz wie in der alten Welt durch Elephas und Mastodon vertreten. Die Ueberreste vom Mammut finden sich in den diluvialen Ablagerungen des ganzen nordamerikanischen Kontinents ebenso verbreitet wie in Europa und Asien und war also das Thier über die ganze nördliche Erdhälfte gleichmäßig verbreitet. Die amerikanischen Mammutzähne haben allerdings mehr als die europäischen Veranlassung zur Aufstellung besonderer Spezies gegeben, doch konnten dieselben nicht aufrecht erhalten werden und reduzirt Leidy alle auf Elephas americanus und Elephas primigenius, ersten als den häufigsten, letzten als den altweltlichen Mammut gleich in seinen Vorkommen auf die Eschscholtzbai beschränkend. Giebel meint daß, wenn erste Art wirklich gerechtfertigt sein sollte, so steht sie jedenfalls den Mammut noch näher als dieses dem lebenden asiatischen Elephanten und entfernt sich weit von allen anderen lebenden und vorweltlichen Arten. Mastodon kömmt bekanntlich in Europa nur miocän und pliocän vor und erste Ablagerungen haben in Nordamerika dessen Ueberreste noch nicht geliefert, denn das einzige Zahnfragment, das auf M. longirostris gedeutet neuerdings von Leidy als eigene Art, M. obscurus bezeichnet ist ebenso unsicher nach seiner Lagerstätte als miocän in Maryland wie in seiner systematischen Bestimmung. Das pliocäne Vorkommen ist durch Mastodon mirificus in Kieferästen mit Zähnen vom Niobrara und Platte River unzweifelhaft nachgewiesen und diese Art auch mit keiner europäischen zu verwechseln. Das diluviale Riesenmastodon hat seine Ueberreste durch den ganzen nordamerikanischen Kontinent zerstreut, war also in Gesellschaft des Mammut nur in Nordamerika, nicht auf der ganzen östlichen Halbkugel. Vielleicht

dehnte sich die gleichzeitige südamerik. Art, M. andium bis Nordamerika aus, wenigstens ist Leidy geneigt einen diluvialen Zahn von Honduras derselben zuzuweisen.

Die Familie der artiodaotylen Pachydeomen entfaltet wieder in der miocänen Epoche ihren größten Formenreichthum, der den gleichaltrigen europäischen analog und selbst identisch ist. Dem eocänen Hypopotamus bovinus von der Insel Wight entspricht der miocäne H. americanus vom White River und wie auf diese Spezies allein sich die damalige Existenz der Anthracotherien in Amerika stützt, so erscheint auch der bei uns sehr mannigfaltige Typus der Anoplotherien dort nur durch das einzige miocäne Titanotherium Prouti vertreten. Beide Familientypen überdauerten die miocäne Epoche nirgends, während eigentliche Schweine auch in Amerika von der miocänen Zeit bis in die diluviale aushielten. Den drei Arten von Elotherium des europäischen Miocän werden vier gleichaltrige miocäne Arten gegenübergestellt, zu deren engster Verwandtschaft aber von untergeordneter und annoch unsichrer Bedeutung Leidy weiter drei Gattungen Perchoerus, Leptochoerus und Nanohyus hinzugefügt hat. Die pliocänen und diluvialen Schweine Nordamerikas fallen mit dem heutigen südamerikanischen Typus, dem Dicotyles zusammen, der niemals auf der östlichen Halbkugel vertreten war. Eine Art dieses diluvialen Nabelschweines wird als darwinistisches Uebergangsglied zwischen Dicotyles und dem altweltlichen Sus charakterisirt und deshalb unter den eigenen Gattungsnamen Platyponus von den amerikanischen Paläontologen aufgeführt: Zahn und Schädelbau ist entschieden dikotylisch, während die Gliedmaßknochen als suinisch bezeichnet werden.

Formenreicher als die Gruppe der Vielhufer erscheinen die Wiederkäuer neben den häutigen kosmopolitischen Typen von Bos und Cervus auch mit entschiedenen altweltlichen Formen. Im Miocän tritt uns zunächst, die wegen ihrer überraschenden Beziehungen zu den Pachydermen höchst interessante Wiederkäuergattung Oreodon in sechs Arten nach Leidy's Bestimmung entgegen. Oben drei, unten vier Schneidezähne und der obere kantige Eckzahn widersprechen unsern Wiederkäuern auffällig, während die Backzähne mit denselben übereinstimmen. Sehr eng verwandt mit denselben bezeichnet Leidy noch die gleichaltrige Merycochoerus und Leptauchenia, Gattungen welche der östlichen Halbkugel fehlen. Auch der dem Miocän von Dakota in drei Arten eigenthümliche Agriochoerus stellt sich noch in so nahe Verwandtschaft mit Oreodon, daß beide in eine Familie untergebracht werden können. Die andern miocänen Wiederkäuer, Poëbrotherium Wilsoni, Protomeryx Halli und Leptomeryx Evansi können wenigstens als Vertreter einer altweltlichen Familie nämlich der Moschideen betrachtet werden, wenn sie auch generisch nicht mit europäischen Vorkommnissen identifizirt werden können. Der sehr charakteristische Typus Oreodon geht mit Merychus in drei Arten in die pliocäne Epoche über und hier gesellen sich ihm Kamele dem heutigen Nordamerika fehlend hinzu. Leidy hat dieselben wie Giebel bemerkt, ohne genügenden Grund generisch sehr zersplittert in Procamelus, Homocamelus, Megalomeryx und Merycodus. Neben ihnen tritt der erste echte Hirsch Cervus Warreni und ein altweltlicher Typus Cosoryx furcatus als Antilopenform charakterisirt auf. In der diluvialen Epoche nehmen die nordamerikanischen Wiederkäuer entschieden den Charakter ihres heutigen Continents an, nur eine Tylopodenform Camelos Kansanus nach einem Oberkieferfragment aus Kansas ist noch fremdartig darunter, sonst sind es echt nordamerikanische Hirsch- und Ochsenarten, letztere als drei Bison und drei Ovibos unterschieden.

Die Ueberreste von Seehunden, der Gattung Phoca kommen weit verbreitet in Nordamerika fossil vor, auch solche von dem lebenden Wallroß. Auf eine Vergleichung der Flossensäugethiere will Giebel nicht eingehen, außer dem auch im südlichen Europa längst erkannten Zeuglodon würden dieselben zu einer kritischen Prüfung der überaus zahlreichen Gattungen nöthigen, welche eine lange Abhandlung füllen würden, und für eine kurze Mittheilung sich nicht eignet.

Technologie.

Die Dampfkessel-Explosionen. Ihre Ursachen und die Mittel zu ihrer Verhütung.

Die Kesselexplosionen bilden leider immer noch ein stehendes Kapitel unserer technischen Zeitschriften; und die Kraft des Dampfes, dieses mächtigen Bundesgenossen oder dienstbaren Geistes des Menschen, fordert noch immer zahlreiche Opfer. So grauenhaft einerseits die Zerstörungen dieser entfesselten Kraft sind, mit um so größerem Eifer ist die Wissenschaft bestrebt gewesen, die Ursachen ihrer Zerstörungen zu erforschen und die Mittel zu ihrer Verhütung zu finden, das Eine wie das Andere unsern Lesern vorzuführen, ist der Zweck dieser Zeilen.

I. **Die Ursachen der Dampfkessel-Explosionen** sind mannigfacher Art und verschiedener, man möchte fast sagen, oft widersprechender Natur; sie können ihren Grund a) in Materialfehlern, b) Anlagefehlern, c) Betriebsfehlern, d) außerordentlichen Ursachen haben. a. Materialfehler. Hierher gehören zunächst schlechtes Material, geringe Wandstärke und zu große Abnutzung des Kessels. Das schlechte Material und die geringe Wandstärke sind Fehler, welche dem Fabrikanten des Kessels zur Last zu legen sind. Ein geringeres Material, eine ungenügende Wandstärke wird den Druck des Dampfes nicht in derselben Weise aushalten, wie ein gutes Material und genügende Wandstärke, sie werden sich unter allen Umständen anders verhalten, als dieses, der Dampfkraft unter Umständen keinen genügenden Widerstand entgegensetzen können und so den Untergang des Kessels herbeiführen. — Die zu große Abnutzuug fällt dem Benutzer zur Last, an ihm liegt es vor allen Dingen dafür zu sorgen, den Kessel im vollständig betriebsfähigen Stande zu halten und nicht aus falscher Ersparniß Geld, Gut und Menschenleben aufs Spiel zu setzen. Jeder im Betrieb befindliche Kessel muß oft sorgfältig untersucht und stets in gutem Stand erhalten werden.

b) Anlagefehler. Hierher gehören die ungünstigen Kesselformen und die Unmöglichkeit den Kessel der Einwirkung des Feuers zu entziehen. Zu den ungünstigen Kesselformen sind zunächst die Kessel mit Sieder ohren zu zählen. Diese Siederohre begünstigen den Stillstand des Wassers im Kessel ungemein, protegiren eine örtliche Ueberhitzung des Wassers in den Siederohren selbst, da die Dampfblasen nur auf großen Umwegen in den Dampfraum gelangen können, weshalb die Bewegung des Wassers im Siederohre nur eine äußerst geringe ist. — Die meisten Cornwallkessel (Kessel mit innerer Feuerung) haben den Fehler an sich, daß ihre Rohre nicht mathematisch rund sind; durch dieses Unrundsein entsteht in Folge der fortwährenden Ausdehnung und Zusammenziehung eine Verbiegung des Bleches, die in einem Bruche endet. — Die Unmöglichkeit den Kessel der Einwirkung des Feuers zu entziehen, ist ein Fehler, der bei einer sehr großen Anzahl Kesseln (besonders in Eisen- und Stahlwerken) vorkommt, der bis jetzt nur äußerst wenig Beachtung gefunden hat, welcher aber die Kessel äußerst explosionsfähig macht.

c) Betriebsfehler. In diese Klasse gehören alle jene Ursachen, welche in Folge gehöriger Vorsicht beim Betriebe hätten vermieden werden können. In Folge mangelhafter oder unterlassener Kesselreinigung kann sehr leicht eine Kesselexplosion eintreten, häuft sich nämlich durch mangelhafte oder unterlassene Reinigung im Kessel Kesselstein an, so können die vom Kesselstein bedeckten Kesselwandungen glühend werden und durchbrennen, springt nun ein Stück Kesselstein los, so kommt das Wasser mit der glühenden Kesselwand in Berührung, eine plötzliche Dampfentwickelung tritt ein und führt eine Katastrophe herbei, die gewöhnlich in der Zerreißung der Kesselwände endet. — Eine Explosion in Folge zu hoher Spannung kann eintreten und liegt durchaus in dem Bereiche der Möglichkeit, nur ist dabei vorausgesetzt, daß diese hohe Spannung plötzlich eintritt; steigert sich die Spannung nur nach und nach, so ist, wenn sich nicht Wassermangel oder sonst noch eine andere Explosionsursache dazugesellt, nicht allzuviel zu fürchten, vorausgesetzt, daß der Kessel im Normalzustande bleibt, keine Erschütterungen u. s. w. erleidet. Eine derartige Explosion wird nur höchst selten vorkommen können, wenn die Sicherheitsventile ihren Dienst versagen, der Heizer total nachlässig ist u. s. w. Explosionen in Folge von Wassermangel kommen leider noch verhältnißmäßig häufig vor, hier liegt die Schuld stets auf Seite des Heizers, dessen erste Pflicht es ist, stets für eine genügende Menge Wasser im Kessel zu sorgen. — Durch Siedeverzug, resp. örtliche Ueberhitzung des Wassers können gleichfalls sehr leicht Explosionen eintreten. Führt man der im Kessel in vollständiger Ruhe befindlichen Wassermasse fort und fort Wärme zu, so nimmt sie diese in sich auf, so lange sie sich in Ruhe befindet, wird hierauf diese überhitzte Wassermasse in Bewegung gesetzt, so wird die Wärme frei, es entsteht eine plötzliche Dampfbildung, die Spannung wächst plötzlich derartig, daß die Kesselwandungen nicht ferner Widerstand zu leisten vermögen und eine Zerreißung derselben die nothwendige Folge ist. — Durch Nachlässigkeit des Heizers entstehen leider nur noch zu viele Explosionen, weil diese Leute nur zu oft von der Verantwortlichkeit ihres Berufes viel zu wenig überzeugt sind, und viel zu mechanisch, oft total gedankenlos die ihnen aufgetragenen Arbeiten verrichten; kommen dann, wie dies ja beim Dampfbetriebe sehr leicht möglich, einmal außerordentliche Vorgänge vor, so verlieren diese Leute, die nicht gewöhnt zum Denken sind, den Kopf, und führen mitunter erst durch ihre Kopflosigkeit die Katastrophe herbei. —

d) Außerordentliche Ursachen. Hierher ist eine durch irgend eine Ursache entstehende große Oeffnung im Kessel zu zählen. Durch eine solche Oeffnung entsteht sogleich eine beträchtlich geringere Spannung im Dampfraum, dadurch entbindet sich sofort eine außerordentliche Menge Dampf, der eine beträchtliche Menge Wasser (als Schaum) mit sich emporreißt und entweder sogleich die Kesselwände zertrümmert oder so viel Wasser mit sich in die Höhe reißt, daß ein Wassermangel im Kessel eintritt, das Feuer an nicht vom Wasser berührte Kesselwandungen schlägt, diese zum Glühen bringt und dadurch eine weitere Dampfbildung herbeiführt, die die Zertrümmerung des Kessels vollendet. —

Nicht eigentlich zur Kesselexplosion gehörig, verdienen aber doch hier genannt zu werden die Explosionen von Gasgemengen, welche sich in den Feuerkanälen angesammelt haben. In allen Fabriken ist es Gebrauch, daß der Heizer beim Abstellen des Kessels, z. B. während der Mittagszeit, das Register zum Schornstein schließt, das Feuer mit Kohlenklein überwirft und die Feuerthüren geschlossen hält,

beim Beginn der Arbeit hat er dann weiter nichts zu thun, als die Register zu öffnen das Feuer anzufachen, um sehr bald die nöthige Dampfmenge zur Verfügung zu haben. Es entwickelt sich durch diese Manipulation aber in dem abgeschlossenen Feuerraume bis zum Beginn der Arbeit Kohlenwasserstoffgas, das wenn man das Feuer schürt, ohne vorher die Register gezogen zu haben, sofort eine heftige Explosion herbeiführt. Man muß deshalb stets die Vorsicht brauchen: zuerst das Register zu öffnen und erst einige Minuten darnach das Feuer zu schüren.

II. **Mittel zur Verhütung von Kesselexplosionen.** Mit dem gleichen Eifer, mit dem die Wissenschaft bemüht war, die Ursachen der Dampfkesselexplosionen aufzufinden, mit dem gleichen Eifer war sie auch bemüht, die Mittel zur Verhütung derselben zu entdecken. Ihren unausgesetzten Bemühungen ist es zu danken, daß wir heute im Stande sind, fast jeder möglichen Kesselexplosion im Voraus zu begegnen, und daß, wenn stets die von ihr gegebenen Regeln und Lehren genau befolgt würden, der Dampfbetrieb ein bei weitem gefahrloserer sein wird.

ad a) Materialfehler. Gegen diese läßt sich leicht durch sorgfältige Prüfung durch Kenner schützen, ferner, daß man sich nur an als solid bekannte Fabrikanten wendet und sich von ihnen nöthigenfalls Garantie betreffs der Güte des Materials geben läßt. — Gegen den im eignen Betriebe habenden Dampfkessel sei man streng, unterziehe ihn häufig genauen Untersuchungen und lasse die etwa nöthigen Reparaturen, möchten sie auch noch so klein und unbedeutend sein, sofort vornehmen. — Ob die Wandstärke (gutes Material vorausgesetzt) genügende Dicke hat, läßt sich leicht durch Rechnung finden.

ad b) Anlagefehler. Gegen die ungünstigen Kesselformen schützt man sich einfach dadurch, daß man selbige nicht anwendet. Die Redtenbacher'sche Empfehlung, der Cylinderkessel für stabile Maschinen, indem bei größerer Sicherheit derselben die etwas höheren Feuerungskosten nicht in Betracht kommen, hat auch heute noch ihre volle Giltigkeit. — Was nun die Unmöglichkeit den Kessel der Einwirkung des Feuers entziehen zu können betrifft, so muß dieselbe, bei bestehenden Anlagen, da dieselbe ungesetzlich, beseitigt, bei Neuanlagen aber vermieden werden. Nur wenn man es in der Hand hat, den Kessel schnell der Einwirkung des Feuers zu entziehen, kann man in kritischen Augenblicken, wenn erforderlich, den Kessel abkühlen, weitere Dampfbildung hindern und einer nahen Explosion vorbeugen. —

ad c) Betriebsfehler. Dies ist das Gebiet, für welches man die meisten Gegenmittel gesucht hat; es würde zu viel sein wollen, alle diese Mittel zu besprechen, ja, es ist fraglich, ob sie uns alle bekannt sind; halten wir uns deshalb nur an das Bekannteste und Nützlichste. Explosionen in Folge unterlassener oder mangelhafter Kesselreinigung, resp. in Folge Kesselsteinbildung, fänden ihre Beseitigung in einer sorgfältigen Reinigung oder in der Beseitigung des Kesselsteins. Diesen letzteren ganz zu beseitigen, giebt es kein Mittel, wohl aber giebt es ein ausgezeichnetes Mittel, welches die Uebelstände beseitigt, die der Kesselstein im Gefolge hat. Dieses Mittel sind die Popper'schen Dampfkesseleinlagen, sie beseitigen nicht den Kesselstein, aber sie verhindern ihn, sich an die Kesselwandungen anzulegen und eine kristallinische Textur anzunehmen, sie lagern ihn vielmehr in Form eines feinen Schlammes im Innern der Einlagen ab, von wo seine Entfernung nicht die geringsten Schwierigkeiten bietet. Außer diesen Einlagen existiren eine große Anzahl Kesselsteinpulver, welche den Niederschlag des Kesselsteins entweder ganz verhindern oder ihn in einem schlammförmigen Zustande zu Boden schlagen sollen. Diese

Mittel basiren also auf chemischer Wirkung und müssen demnach, sollen sie wirklich wirken, jedem Speisewasser angepaßt werden, denn Universalmittel gegen Kesselstein, welche auf chemischer Wirkung beruhen, giebt es nicht. Außer den Popper'schen Einlagen möchte noch das Beste sein, das Wasser in einem Vorwärmer vorzuwärmen, in diesem schlägt sich dann die Hauptmasse des Kesselsteins nieder. Man hat außerdem noch verschiedene Apparate erfunden, um die Uebelstände der Kesselsteinbildung zu beseitigen, keiner aber ist besser, als die Popper'schen Einlagen, weshalb wir die übrigen übergehen. — Einer Explosion durch zu hohe Spannung läßt sich sehr leicht dadurch vorbeugen, daß man sich mindestens täglich einmal überzeugt, ob das Sicherheitsventil gut funktionirt; ferner durch einen zuverlässigen Heizer, auf den wir unten nochmals zurückkommen werden. — Eine Explosion durch Wassermangel kann bei aufmerksamer Bedienung des Dampfkessels gar nicht vorkommen. Zu beachten ist stets, daß die Speisevorrichtung im guten Zustande ist und nicht, wenn sie am nöthigsten gebraucht wird, ihre Dienste versagt; will man indeß sicher gehen, so empfiehlt es sich, zwei Speisevorrichtungen, eine Pumpe und einen Injektor zu haben. Popper's Kesseleinlagen, die wir bereits als Mittel gegen die Uebelstände des Kesselsteins empfahlen, verdienen auch im vorliegenden Falle empfohlen zu werden, da sie verhindern, daß der Wasserstand bis unter die Feuerlinie sinkt, das Wasser durch sie vielmehr fortwährend bis über die Feuerlinie gehoben wird. — Auch gegen die Explosionen in Folge von Siedeverzugs empfehlen sich die Popper'schen Kesseleinlagen als sicher funktionirend, da sie das Wasser in fortwährender Bewegung erhalten, so daß eine örtliche Ueberhitzung niemals eintreten kann, der sich bildende Dampf vielmehr sofort in den Dampfraum gelangen muß. Um das verzögerte Sieden zu verhindern, empfiehlt es sich, stets während der Ruhepausen zu speisen, weil dadurch das Wasser in Bewegung gesetzt und demselben Dampf (zum Betriebe der Pumpen und des Injekteurs) entzogen wird. Auf weitere Vorrichtungen, die in den verschiedensten Anordnungen vorgeschlagen wurden und zum Theil noch ausgeführt werden, verzichten wir einzugehen, da das Speisen in Ruhepausen das beste Mittel gegen die erwähnte Gefahr ist. Gegen die Nachlässigkeit des Heizers läßt sich nur in sofern schützen, daß man dieses Amt mit einem zuverlässigen, gewissenhaften Manne besetzt, ihn öfters kontrolirt (sei es persönlich, durch Wassermesser, Fischer und Stiehls Verdampfungsmesser, oder am besten durch Isangk's Heizungskontroleur) und ihn in seinen Leistungen ensprechend bezahlt.

ad d) Außerordentliche Ursachen. Hiergegen läßt sich bei den verschiedenen Vorgängen, die in diese Klasse fallen können, kein anderes Gegenmittel geben, als: erforderlichen Falles das Feuer vom Roste herunter stoßen und den Kessel so schnell als möglich abzukühlen. Dieses letztere Mittel eignet sich im Verein mit der Speisung mit kaltem Wasser fast in jedem Falle, wo Gefahr im Verzuge ist.

Jedem Dampfkesselbesitzer, dem nicht hinlänglich Zeit oder Fachkenntniß zu Gebote steht, um seine Dampfanlage selbst zu kontroliren und zu untersuchen, empfiehlt es sich, einem der jetzt bestehenden Vereine, welche sich die Ueberwachung der Dampfkessel zur Aufgabe gestellt haben, anzuschließen und ihm die Kessel zur Kontrolle zu unterstellen, auch diese Vereine verdienen unter den Mitteln zur Verhütung von Dampfkesselexplosionen genannt zu werden*).

*) Die Explosionen durch Knallgas (welches sich durch Zerlegen des Wassers in Wasserstoff und Sauerstoff bilden) sind längst in das Bereich der Fabel verwiesen. D. V.

Verlag von Moritz Schäfer in Leipzig. — Verantwortlicher Redakteur: K. W. Kunis, Volkmarsdorf-Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig

Das Wissenswürdigste der Gegenwart.

Uebersicht
der neuesten Begebenheiten und Fortschritte
auf dem Gebiete
des Staatslebens, der Wissenschaften und Künste,
des Handels und der Industrie.

Ergänzungsblätter zu jedem Konversationslexikon.

Monatlich 4 Nummern. — 24 Nummern = 1 Band. — Preis pro Band 1 Thaler.

Erster Band. Nr. 3. April 1872.

Theologie.

Ueber die Wiedervereinigung der christlichen Kirchen.

Durch die Proklamation des Dogma's der Unfehlbarkeit ist in der römisch-katholischen Kirche eine Spaltung entstanden, dadurch, daß der eine Theil ihrer Angehörigen dieses Dogma als einen Glaubenssatz anerkannte, der andere Theil aber diese Anerkennung verweigerte, und somit aus der Gemeinschaft mit dem anderen Theile ausschied. Es war vorauszusehen, daß die Ausgeschiedenen nicht bei der Verwerfung dieses einen Dogma's stehen bleiben würden und könnten, sie mußten und müssen naturgemäß dahin geführt werden, auch andere Glaubenslehren reformirt, vom Nebensächlichen gereinigt u. s. w., zu sehen. Dies finden wir bereits im Satze III. des vereinbarten Programms des Münchener Altkatholikenkongresses ausgesprochen, wo es heißt: „Wir erstreben unter Mitwirkung der theologischen und kanonistischen Wissenschaft eine Reform in der Kirche, welche im Geiste der alten Kirche die heutigen Gebrechen und Mißbräuche heben und insbesondere die berechtigten Wünsche des katholischen Volkes auf geregelte Theilnahme an den kirchlichen Angelegenheiten erfüllen werde, wobei — unbeschadet der kirchlichen Einheit in der Lehre — die nationalen Anschauungen und Bedürfnisse Berücksichtigung finden können." — Da, wie bekannt, die altkatholische Bewegung nur erst jüngeren Datums, ja eigentlich erst im Werden resp. Fortschreiten ist, so ist es natürlich, wenn eine Feststellung, eine bestimmte Formulirung ihres Glaubensbekenntnisses noch nicht stattgefunden hat und noch nicht stattgefunden haben kann. — Wir glauben indeß nicht fehlzugreifen, wenn wir die Bestrebungen, die Ziele und Wünsche der Altkatholiken, in einer Reihe von Vorträgen niedergelegt suchen, die Prof. Döllinger, der namhafteste Führer der Altkatholiken, im ersten Quartale dieses Jahres in München gehalten hat und die sich mit den „Wiedervereinigungsversuchen der christlichen Kirchen und den Aussichten auf eine künftige Union" beschäftigten. Wir glauben dies um so mehr, da die Punkte, welche Döllinger als die Fundamentalartikel der Union bezeichnet, mit den Zielen und Wünschen des obi-

gen Satzes III. zusammenzufallen scheinen, da für beide der Grund, auf welchem gebaut werden soll, der „Geist der alten Kirche" ist, der Kirche, welche wir mit „der Kirche der ersten Jahrhunderte christlicher Zeitrechnung" richtig zu übersetzen glauben.

In seinem ersten Vortrage betrachtet Döllinger zunächst die verschiedenen Kirchen, in die die christliche Religion zerspalten ist und findet, daß die Spaltungen, durch Schuld der Menschen hervorgerufen, sich schließlich wieder zu einer Kirche vereinigen müssen. Ehe er hierauf näher eingeht, wirft er, im zweiten Vortrage, einen Blick auf die durchaus im Verfall befindliche Heidenwelt, bezeichnet es als eine christliche Pflicht, hierher christliche Zivilisation und Gesittung zu tragen und findet als Grund der Erfolglosigkeit der christlichen Missionen den Neid und die Eifersucht, durch welche sich die einzelnen christlichen Kirchen und Sekten ihr Zivilisationswerk erschweren und sich die gewonnenen Resultate gegenseitig zu entreißen suchen. Sollten die christlichen Kirchen ihre Aufgabe wirklich erfüllen, so müßten sie Neid und Eifersüchteleien bei Seite lassen und sich in christlicher Liebe helfend und fördernd zur Seite stehen. Da nun derzeitig eine solche Unterstützung nicht zu hoffen, so erkennt Döllinger auch hier eine Union als dringendes Bedürfniß. — Auf die Nationen, welche zu Mitarbeitern an diesem Einigungswerke berufen sind, eingehend, schließt er zunächst Spanier, Italiener und Franzosen, wegen religiösem Indifferentismus und politischer Inanspruchnahme aus, ferner die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika, wegen der daselbst herrschenden Neigung zur Sektenbildung, ebenso die slavischen Nationen, weil dort das Nationalgefühl alle religiösen Fragen in den Hintergrund drängt. So bleiben schließlich nur England und Deutschland übrig, da aber, obwohl in England eine starke Neigung zur Union vorhanden sei, die dort herrschende Staatskirche ihre Stellung als solche verlieren müsse, ehe es mit den Unionsbestrebungen Ernst werden könne, so ist schließlich Deutschland das einzige Land, welches zur Lösung dieser großen Aufgabe befähigt erscheint.

Im Deutschen Reiche, wo ein Drittel Katholiken und zwei Drittel Protestanten, mit Einschluß der deutsch-österreichischen Lande, vielleicht die gleiche Anzahl Katholiken und Protestanten zusammen wohnen, findet sich ein Anzahlverhältniß, wie in keinem anderen Lande, Holland und Schweiz ausgenommen. Das geistige Uebergewicht liegt hier auf Seite der Protestanten, der Grund dieser Erscheinung in der früheren Beschaffenheit der katholischen Schulen und Universitäten, auf denen der Geist und Druck eines romanischen Einflusses lastete. Auf die Unionsbestrebungen hinlenkend, führt Döllinger an, daß es oftmals der Wunsch der Protestanten gewesen sei, sich wieder mit der römisch-katholischen Kirche zu vereinigen, dagegen sei, um mit der griechisch-katholischen Kirche in Uebereinstimmung zu kommen, nur im Jahre 1575 ein Versuch gemacht worden, der aber gescheitert sei, obwohl Döllinger eine Verständigung mit der griechisch-katholischen Kirche für leichter hält als mit der römisch-katholischen. Auch nicht einmal der Uebergang der protestantischen Ostseeprovinzen und ihrer Hochschule an Rußland habe in dieser kühlen, selbstgenügsamen, ablehnenden Sinnesweise eine Aenderung hervorzubringen vermocht, das werde aber nicht so bleiben und jedenfalls sei es für die Glieder der abendländischen katholischen Kirche unerläßlich, daß sie, sobald sie in wirkliche Verhandlungen mit den Protestanten über eine Kirchenvereinigung treten, nur mit steter Rücksicht auf die morgenländische Kirche, oder besser noch mit Zuziehung von

Angehörigen derselben zu Werke gehen; in gleicher Weise sei die englische Kirche zu berücksichtigen. — Er wirft nun zunächst einen Blick auf die Ursachen der großen Kirchentrennungen, mit der Trennung der abend- und morgenländischen Kirche beginnend, dann die protestantische Kirche mit den Hoffnungen, welche sich an diese knüpfen, berührend, geht er auf die verschiedenen Bestrebungen, eine Union der protestantischen und römisch-katholischen Kirche in's Leben zu rufen, ein; bespricht die Bestrebungen von Calixtus und Grotius, dann die Unterhandlungen zwischen Leibnitz und Molanus protestantischerseits und Bousset katholischerseits, welche in Wien 1675 begannen, die aber sämmtlich ohne Resultat blieben. Seit dem letztgenannten ist kein Versuch, eine Union zu Stande zu bringen, wieder gemacht worden. Im sechsten Vortrage beschäftigt sich Döllinger mit der Kirche von England, der Ursache ihrer Trennung und ihrer Entwickelung bis zur Gegenwart. Zeigt die jetzt bestehenden drei Parteien der englischen Kirche, die evangelische oder niedere (Low church), die „Bright-", und die Hoch- oder anglikanische Kirche, von denen die letztgenannte Partei am meisten für eine Union eingenommen ist, während die ersten durchaus als Gegner einer Wiedervereinigung anzusehen sind.

Die Differenzpunkte und Streitlehren, sowie die Art und Weise ihrer Lösung innerhalb der Union bilden den Inhalt des letzten Döllinger'schen Vortrages. Ohne auf die Gründe für und wider einzugehen, theilen wir die Resultate der Döllinger'schen Betrachtungen mit: er findet, daß betreffs der Rechtfertigungslehre, vom starren Buchstaben der Konkordienformeln abgesehen, die protestantischen Theologen dem Geiste nach mit der römisch- und griechisch-katholischen, sowie dem größeren Theile der anglikanischen Kirche übereinstimmen; die Ehelosigkeit der Priester ist nach Döllinger kein göttliches Gesetz der römisch-katholischen Kirche, gleichwohl glaubt er aber, daß selbst die Protestanten das Zölibat als eine freiwillige Entsagung für räthlich halten würden. Das Abendmahl soll in beiderlei Gestalt (Brod und Wein) verabreicht werden. Betreffs des Zustandes nach dem Tode soll angenommen werden, daß die Seele sich in einem Läuterungszustande befinde. Die Beichte dünkt ihm in der protestantischen Kirche zu inhaltsleer und wünscht er deshalb das spezielle Sündenbekenntniß eingeführt. Das Meßopfer bezeichnet er als selbst von Protestanten gewünscht. Der Gebrauch der lebenden Volkssprachen beim Gottesdienst erscheint ihm wünschenswerth, auch den geistlichen Verbrüderungen redet er das Wort. — An den Beispielen, deren Resultate wir hier mitgetheilt haben, glaubt Döllinger gezeigt zu haben, daß bei allseitigem guten Willen eine Verständigung leicht möglich sei.

Um diese Union in's Leben zu rufen, hofft Döllinger, es werde genügen, wenn in Deutschland Männer, welche ungebunden blos dem innern Triebe und der Erleuchtung folgen, zu gemeinsamer Wirksamkeit zusammentreten; ihnen würde es gelingen das Ziel zu erreichen. Die Grundlage wäre einfach die: „die heilige Schrift mit den alten ökumenischen drei Glaubensbekenntnissen, ausgelegt nach der Lehre der noch ungetrennten Kirche der ersten 3 Jahrhunderte." — Diese Aufgabe, glaubt Döllinger, sei vorzüglich eine Aufgabe der Deutschen. —

Dies ist in dürftigen Umrissen der Gedankengang Döllingers in seinen sieben Vorträgen. Fragen wir uns, ist ein solches Ziel, wie es Döllinger aufstellt, zu erreichen und wird es erreicht werden, so müssen wir zunächst bekennen: zu erreichen ist es, wenn, wie auch Döllinger betont, allseitig der gute Wille vorhanden ist. Wir müssen aber auch gleichzeitig bemerken, daß wir eine solche Union nicht

für wahrscheinlich halten, denn es ist nicht nur, daß man ein Dogma, ein Bekenntniß oder wie man's heißen will, nach bestem Wissen und Gewissen zusammenschmiedet, das ist noch keine Union, sondern es muß auch daran geglaubt, darnach gelehrt und darnach gelebt werden, und nicht nur von Einzelnen, Wenigen, sondern von der Hauptmasse der Christen. Die Union muß wirklich alle christlichen Kirchen umfassen und in sich die „eine allgemeine" Kirche enthalten, so lange sie dies nicht ist, so lange ist sie nur eine Sekte oder eine Kirche zu den verschiedenen christlichen mehr.

Fragen wir uns aber ferner, wird es möglich sein, auf der Döllinger'schen Grundlage die Union aufzubauen, so können wir uns auch hier verschiedener Bedenken nicht enthalten. Unsrer Ansicht nach kann auf dieser Grundlage nur wieder eine starre dogmatische Formel entstehen, die eben nicht zur Einheit führt, die den Einen zu eng und den Anderen zu weit ist. Wer kennt nicht die Zähigkeit, mit welcher in Religionssachen am Althergebrachten gehangen wird. Aber selbst die Grundlage, die heilige Schrift mit den alten ökumenischen drei Glaubensbekenntnissen ausgelegt nach der Lehre der noch ungetrennten Kirche der ersten Jahrhunderte," selbst diese Grundlage ist anfechtbar, warum soll nicht noch ein Schritt weiter auf Christus und die Apostel zurückgegangen werden. Ein Laie, Kaufmann Erlenmoser aus Durlach, sagte bei Gelegenheit des Altkatholikenkongresses, 21. bis 24. September 1871 zu München: „Ist man auf einem Irrweg, so ist es am gerathensten, zum Ausgangspunkt zurückzukehren; so müssen auch wir zum Urchristenthum zurückgehen. Nicht auf irgend ein Konzil, nein, auf Christus und die Apostel müssen wir zurückgreifen, und dann werden alle Christgläubigen zu uns halten, das Urrecht des allgemeinen Priesterthums zurückzuverlangen." Auch wir sind der Meinung, daß wohl „Niemand katholischer sein will, als Jesus und die Apostel selbst waren", und nur dort können wir den rechten Grund einer Einigung finden. Dort allein ruht die wahre Grundlage einer Union nicht aller christlichen Kirchen, sondern aller Christen, denn wir meinen auch diejenigen Christen müssen Berücksichtigung finden, die jetzt nicht Stellung haben innerhalb einer Kirche, lassen sie sich auch nicht mit Namen nennen, so sind ihrer doch sehr Viele, und gewiß sind es nicht die geringsten, sondern eher die besseren, und tüchtigeren Geister. Auch sie müssen Platz in einer Union finden, und wir meinen, es giebt da kein besseres Fundament, und es könne nur ein Fundament geben: „**das Leben im Geiste Jesu.**" Auf diesem Fundamente, so glauben wir sicher, ist eine Union aller Christen möglich, ja sie muß kommen, sie muß Fleisch und Blut werden. Es muß eine Zeit kommen, wo nicht mehr der Buchstabe und nicht mehr die Zeremonie, sondern das Leben, die That im Geiste Jesu, den Menschen zum Christen macht. Wo nicht mehr das Wort, welches Lessing seinem Saladin in den Mund legt:

— — — Um den Namen, um den Namen
Ist ihnen nur zu thun!

Geltung hat, sondern wo endlich der echte christliche Geist, der Geist der christlichen Liebe und Duldung sich aller Gemüther bemächtigt, wo nicht mehr der Mensch, der Christ nach seinem Glauben, sondern nach seinem Leben, nach seinen Thaten gewogen wird, wo das äußerliche Christenthum nichts mehr, das innerliche Christenthum aber Alles gilt. Diese Union läßt sich nicht durch Berathungen feststellen, sie ist ein innerliches Ding, sie vollzieht sich von selbst an den Gemüthern der Menschen, sie ist

aber auch nicht aufzuhalten, sie geht unaufhaltsam ihren Weg. — Und so schließen in diesem Sinne auch wir mit Döllinger:

„Es wird ein Hirt und eine Heerde werden."

Kleine Mittheilungen.

Die evangelische Jahreskonferenz niederrheinischer Pastoren, die am 25. April in Düsseldorf abgehalten wurde, beschäftigte sich auch mit der Frage: „Welche Aufgaben erwachsen der evangelischen Kirche Deutschlands aus der altkatholischen Bewegung?" Pastor Fay aus Krefeld, der darüber in längerm (nächstens im Druck erscheinenden) Vortrag berichtete, stellte folgende, von der Versammlung einstimmig angenommene Sätze auf: 1) die altkatholische Bewegung ist ein Protest des wissenschaftlichen, patriotischen und christlichen Gewissens gegen die römische, von den Jesuiten ins Werk gesetzte Vergewaltigung; 2) die evangelische Kirche Deutschlands soll daher der altkatholischen Bewegung, ohne sich irgendwie in ihre innere Entwickelung einzumischen, ihre warme Sympathie nicht versagen; 3) um dies durch die That zu beweisen, ist den Altkatholiken, insofern die Vertretung der Gemeinde und die kirchlichen Behörden sich damit einverstanden erklären, die gastweise Mitbenutzung evangelischer Kirchen zu gestatten, der Einführung altkatholischen Religionsunterrichts möglichst Vorschub zu leisten, die Trauung nicht zu versagen und die kirchliche Beerdigung geradeso zu gewähren, wie den wegen gemischter Ehen exkommunizirten Mitgliedern der römisch-katholischen Kirche; 4) die von den Altkatholiken gewünschte Verständigung ist auch unsererseits zu fördern, eine Vereinigung hingegen scheint noch nicht angezeigt; 5) der Kampf gegen die Jesuiten ist als ein gemeinsamer zu betrachten rc.; 6) die altkatholische Bewegung soll der evangelischen Kirche Deutschlands, zunächst der Preußens, zur Veranlassung werden, den Ausbau ihrer eigenen Verfassung im Sinne der Union und auf Grund presbyterial-synodaler Einrichtungen zu erlangen und zu fördern. Ill. Ztg.

Nekrolog.

Dr. Dittenberger, der unlängst in Ruhestand getretene großherzoglich sächsische Oberhofprediger und Geh. Kirchenrath, am 1. Mai 1807 geboren, † in Weimar am 1. Mai.

Dr. theol. Joseph Feßler, Bischof von St. Pölten, Sekretär des letzten vatikanischen Konzils, gelehrter Kirchenschriftsteller, am 2. Dezember 1813 zu Lochau in Voralberg geb., † in St. Pölten am 25. April.

Ludwig Möhler, katechetischer Schriftsteller, geistlicher Rath und Stiftsdekan des Kollegiatstifts von St. Johann in Regensburg, † daselbst am 11. April.

Neue Bücher.

Anton, A., Das gefälschte Christenthum und die Welt. Pest, Heckenast.

Burnouf, E., La Science des religions. Paris.

Dreydorff, J. G., Zum Neubau auf altem Grunde. Predigten. Leipzig, Dunker & Humblot.

Fabri, F., Staat und Kirche. Betrachtungen zur Lage Deutschlands in der Gegenwart. Gotha, Perthes.

Lange, J. P., A Commentary on the Holy Scriptures. Vol. 3, New Testament. Edinburgh.

de Pressensé, Le Concile du Vatican; son histoire et ses conséquences politiques et religieuses. Paris.

Räß, A., Die Konvertiten seit der Reformation nach ihren Leben und aus ihren Schriften dargestellt. X. Bd. 1746—1798. Freiburg, Herder.

Westcott, An Introduction to the Study of the Gospels. London.

Literatur.

Shakespeare. Sein Leben und seine Werke von Rudolph Genée. II.

Nachdem wir in Nr. 1 dieser Zeitschrift einen kurzen Lebensabriß des Dichters gegeben haben, beschäftigen wir uns nun mit

II. Shakespeare's Dramen.

Ehe wir auf die einzelnen Dramen näher eingehen, sind zunächst diejenigen Umstände näher ins Auge zu fassen, deren Kenntniß für eine durchaus klare Anschauung seiner Werke eine Nothwendigkeit ist. Vor Allem ist die Unzuverlässigkeit der Texte, welche uns als die seinigen überliefert wurden, zu konstatiren; keine einzige der vorhandenen älteren Ausgaben die bei S. Lebzeiten erschienen ist, trägt ein Merkmal, daß sie von S. selbst edirt worden ist, ja wir haben von vielen, ja von den meisten, die Ansicht, daß das Gegentheil der Fall ist, so daß wir also von vorn herein mit einem unzuverlässigen Material zu arbeiten haben. Unter solchen Umständen bildet die Textkritik denjenigen Theil der Shakespeare-Literatur auf welchem das meiste Studium und die unverdrossenste Arbeit zu verwenden ist. —

Schon im ersten Aufsatze ist erwähnt, daß S. Werke einzeln im Druck erschienen, es sind dies die sogenannten Quartausgaben. Ihnen folgte 1623 die erste Ausgabe seiner dramatischen Werke, sogenannte Folioausgabe von 1623, von zwei Freunden und gleichzeitig Collegen des Dichters, den Schauspielern Hemige und Condell veranstaltet, welche für alle späteren Ausgaben die Grundlage geblieben ist. Die Herausgeber versichern diese Ausgabe nach des Verfassers eigenen Handschriften gemacht zu haben, trotzdem kann dieselbe noch nicht als etwas in allen Theilen Befriedigendes, Vollständiges und Fehlerloses betrachtet werden und bei mehreren Stücken ist sogar den älteren Quartausgaben entschieden der Vorzug zu geben. Das Inhaltsverzeichniß der ersten Folioausgabe weist in 3 Abtheilungen folgende Stücke nach:

Comedies: Der Sturm. Die beiden Edelleute von Verona. Die lustigen Weiber von Windsor. Maß für Maß. Die Komödie der Irrungen. Viel Lärm um Nichts. Verlorne Liebesmüh. Mittsommernachtstraum. Der Kaufmann von Venedig. Wie es euch gefällt. Die Zähmung der Widerspänstigen. Ende gut, Alles gut. Twelf-Night, oder was ihr wollt. Das Wintermärchen.

Histories: Das Leben und der Tod Königs Johann. Das Leben und der Tod Richard II. Der erste Theil König Heinrich IV. Der zweite Theil König Heinrich IV. Das Leben König Heinrich V. Der erste Theil König Heinrich VI. Der zweite Theil König Heinrich VI. Der dritte Theil König Heinrich VI. Das Leben und der Tod Richard III. Das Leben Heinrich VIII.

Tragedies: Die Tragödie von Coriolanus. Titus Andronicus. Romeo und Julia. Timon von Athen. Das Leben und der Tod Julius Cäsars. Die Tragödie von Macbeth. Die Tragödie von Hamlet. König Lear. Othello, der Mohr von Venedig. Antonius und Cleopatra. Cymbeline, Königin von Britannien. Außerdem enthält diese Ausgabe noch „Troilus und Cressida."

Die zweite Folioausgabe, 1632 erschienen, ist nur ein Abdruck der ersten, während die dritte Folioausgabe von 1663 auch die spurious plays (unechten Stücke) enthält, nämlich, außer dem, als echt anerkannten „Perikles" noch: Der Londoner Verschwender, Die Geschichte des Thomas Cromwell, Sir John Oldcastle Lord Cobham, Die puritanische Wittwe, Eine Tragödie in Yorkshire, Die Tragödie Lokrine. Die vierte Folioausgabe 1685 ist ein Abdruck der dritten mit bereits modernisirter Orthographie. — Während in den Quartausgaben eine Akt- und Szeneneintheilung ganz fehlt, giebt die erste Folioausgabe bei den meisten Stücken die Akte, bei einigen auch die Szenentheilung an. Schon oben ist erwähnt das die

erste Folioausgabe nicht in allen Stücken den Quartausgaben vorgezogen werden darf, es ist dies besonders beim „Sommernachtstraum“, „Verlorne Liebesmüh“ und Richard II.“ der Fall.

Zu Anfang des 18. Jahrhunderts beginnt in England die Epoche der kritischen Shakespeare-Ausgaben. Nicolas Rowe war der Erste der den Versuch machte den Text der S. Stücke nach kritischen Gesichtspunkten herzustellen; ihm verdanken wir auch die erste Biographie des Dichters. Trotz großer Mangelhaftigkeit, die meist in ungenügendem Material begründet, bleibt dieser Ausgabe, welche 1709 erschien, doch das Verdienst für weitere Verbesserungen bahnbrechend gewesen zu sein. Im Jahre 1725 folgte die Ausgabe von von Alex. Pope, die wenn auch noch sehr mangelhaft, doch zeigte welche Hilfsmittel für die Verbesserung der S.’schen Texte vorhanden waren; eine zweite Ausgabe von Pope und Dr. Sewell erschien bereits 1728. Im folgten Ausgabrn von Theobald 1733, Hanmer 1744 (sogenannte Oxforder Ausgabe) und Warburton 1747. Mit umfassenderem kritischerem Geiste war die 1765 erschienene Ausgabe des Dr. Sam. Johnson bearbeitet, die den bedeutsamen Schritt zur philologischen Kritik that. George Steevens brachte 1766 ein reiches Material zu eigner Anschauung der verschiedenen Lesarten zusammen. Zwei Jahre später 1768 erschien von E. Capall eine neue Ausgabe nach Johnstons Grundsätzen. G. Steevens gab 1773 Johnstons Ausgabe mit wesentlichen Verbesserungen und historischen Zusätzen heraus; die nächsten Johnstons’schen Ausgaben 1793, 1803, 1813 besorgte J. Reed. Unterdessen hatte Malver die Johnston-Steevens’sche Ausgabe 1790 neu herausgegeben, und Boswell publizirte endlich 1821 einen von Malone mit neuen Anmerkungen versehenen Druck des Johnston-Steevensschen Shakespeare. Auch in diesem Jahrhundert ist die englische Kritik, sowohl in den Bemühungen um möglichste Feststellung des Textes, wie auch in den begleitenden Kommentaren desselben, stets rastlos fortgeschritten und hat so zahlreiche neuere Ausgaben hervorgebracht, daß wir aus dieser Epoche nur die Namen: S. W. Singer, Charles Knight, B. Cornwall, Payne Collier, S. Phelps, Grant White, Staunton, J. O. Halliwell und Alex. Dyce nennen wollen. Von den beiden letztgenannten hat James O. Halliwell die reichste und kostbarste Ausgabe (1853) hergestellt, während Alex. Dyce († 1869), dessen erste Ausgabe 1853, die zweite und letzte 1866 erschien, durch Schärfe des Urtheils und große Strenge in der Wahl der Lesarten seinen Shakespearetext zu großen Ansehen gebracht hat. Die sogenannte Cambridge-Edition endlich (herausgegeben von W. Clark und W. A. Wright, 1866) hat durch die unter dem Texte stehenden Noten, in denen alle Lesarten der verschiedenen Quarto’s und und Folio’s, sowie die bemerkenswerthesten der späteren Herausgeber angemerkt sind, einen besonderen Werth für Diejenigen, die den Textstudium ein Interesse zuwenden; diese Ausgabe gewährt uns den klarsten Einblick in das komplizirte Netz der verschiedenen Umgestaltungen einzelner Wörter und Sätze.

Was die Reihenfolge der Stücke in den verschiedenen Ausgaben betrifft, so ist es natürlich, daß dieselbe schon wegen der Unsicherheit der chronologischen Folge, nach der Zeit ihrer Entstehung, vielfache Veränderungen erfuhr. Die älteren englischen Herausgeber folgten meist der Anordnung in der Folioausgabe, indem sie erst die Komödien, dann die Historien, dann die Trauerspiele aufeinander folgen ließen; nur innerhalb der verschiedenen Abtheilungen werden hier und da die Plätze gewechselt. Auch die neueren englischen Ausgaben sind meist der alten Ordnung

treu geblieben. In Deutschland dagegen haben bei den verschiedenen Uebersetzern von jeher auch hierin abweichende Arrangements stattgefunden.

Für den erläuternden Text hat eine bestimmte Gruppirung der Stücke besondere Schwierigkeiten. Um ein übersichtliches Bild von dem Schaffen des Dichters in den verschiedenen Abstufungen zu geben, wäre eine chronologische Ordnung durchaus nothwendig; und doch ist die Entstehungszeit so vieler Stücke noch bis heute nicht genau festzustellen. Wir können jedoch wenigstens für gewisse Perioden seines dichterischen Schaffens eine Zeitordnung angeben, und Genée thut dies nach folgenden Gesichtspunkten. Die erste Periode, für welche wir die Zeit von 1589 bis 1592 annehmen können, umfaßt die Jahre seiner Anfängerschaft und seines Ringens. Die zweite Periode ist die der Befreiung und Schönheit; für die Befreiung vom Zwange der Materie und des bis dahin herrschenden theatralischen Geschmacks bildeten ganz besonders die Historien die wichtige Uebergangsstufe, ihnen schließt Genée die beiden ausgesprochenen bürgerlichen Lustspiele an und dann diejenigen Werke, in denen wir Freiheit und Schönheit in harmonischester Verbindung sehen. Daß die einzelnen Stücke dieser Gattung nicht in der hier gewählten Reihenfolge gedichtet sind, kann uns um so weniger Bedenken gegen die Gruppirung erregen, als mehrere der Dichtungen zuverlässig verschiedene Ueberarbeitungen erfahren haben. Dieser zweiten Periode hat Genée die größere Hälfte aller Dramen zugewiesen. Für die dritte Periode wüßten wir keine andere Bezeichnung als die der Meisterschaft. Denjenigen Werken dieser letzten Periode, in denen sich das sich seiner selbst vollkommen bewußte Genie auch in der größten künstlerischen Beherrschung der Form zeigt, müssen wir freilich auch solche Stücke beifügen, die, wenn wir sie mit den gleichzeitigen hochvollendeten Schöpfungen vergleichen, vielleicht nur in unvollkommenster Gestalt uns überliefert worden sind, oder deren offenbare Mängel wir uns aus andern äußern Umständen zu erklären suchen müssen.

a) Die Werke der ersten Periode.

Zu dieser Gruppe zählt Genée, soweit sich beim Mangel ganz positiver Beweise aus übereinstimmenden äußern Merkmalen oder aus inneren Gründen — d. h. nach dem Stil derselben — feststellen läßt: Titus Andronikus; Perikles; Heinrich VI. 3 Thle., denen sich entweder gleichzeitig beimischen oder unmittelbar folgen: Die beiden Veroneser; Verlorne Liebesmüh'; Die Irrungen.

Titus Andronikus wurde zuerst 1600 in einer Quartausgabe gedruckt, und zwar unter folgendem Titel: „Die höchst klägliche Römische Tragödie von Titus Andronikus, wie sie verschiedene Male gespielt worden von den Dienern der höchst ehrenwerthen Lord Pembroke, Lord Darby, Lord Sussex und des Lord-Kanzlers. London, gedruckt durch J. R. für Eduard White u. s. w. 1600." Die zweite Quartausgabe, ohne Aenderungen, erschien 1611. Man ist jetzt in der Hauptsache darin einig, daß das Stück als eins von S. anzuerkennen, aber in die erste Periode seines Schaffens zu verlegen ist. Daß es S. gedichtet hat, dafür spricht der Umstand, daß es Meres 1598 in seiner „Palladis Tamia" nennt. Ueber den geringen poetischen Werth des Stückes hat man mehrfach gestritten; allerdings ist dasselbe eine fast ununterbrochene Folge von Gräuelthaten, oft sich widersprechenden und unmotivirten Handlungen, und das Abschreckende der blutigen Gräuel und Rohheiten läßt einen wirklichen tragischen Eindruck nicht aufkommen. Als Quelle, aus der S. schöpfte, ist entweder eine alte Ballade, oder schon eine alte Tragödie des-

selben Thema's, die S. überarbeitet, anzunehmen. Ist das letztere der Fall, so hat S. gerade den wesentlichsten Theil dazu geliefert, indem er im ersten Akte durch die furchtbare Opferung dem Titus seine tragische Schuld giebt. Jedenfalls gehört das Werk zu den frühesten S's.

Perikles. Dieses Stück, in der ersten Folioausgabe von 1623 nicht enthalten, erschien zuerst in einer Quartausgabe unter dem Titel: „Das neuerliche und sehr bewunderte Schauspiel genannt Perikles, Prinz von Tyrus. Mit der wahren Erzählung der ganzen Geschichte, der Abenteuer und Schicksale des genannten Prinzen. Wie auch die nicht wenigen seltsamen Begebenheiten in der Geburt und dem Leben seiner Tochter Mariana. Wie es vielmals aufgeführt worden, von Ihrer Majestät Dienern im Globus zu Bankside. Von William Shakespeare. 1609. Ferner erschienen Quartausgaben 1611, 1619 u. a. m. In den Folioausgaben ist es erst 1664 in der dritten zu finden. Entweder stammt das Stück aus S.'s Anfangsperiode seines theatralischen Schaffens, oder ist das Produkt eines Andern, das von S., als er auf der Höhe seines Ruhmes war, überarbeitete. Wir hätten hier also vielleicht S. weniger als Dichter, sondern mehr in seiner Stellung als Theaterdirektor vor uns, der bei diesem Stück mehr Gewicht auf den Beifall des Publikums, als auf seine eigene Arbeit Werth legte. — Die früheste Quelle des Schauspieles dürfte eine alte griechische Erzählung des 5. oder 6. Jahrhunderts sein. Diese Geschichte mehrfach übersetzt, schöpfte S. aus Gower's († 1408) Confessio Amantis und vielleicht auch aus einer 1576 erschienenen Erzählung von Twine. Das Stück selbst bewegt sich noch in zu S.'s Blüthezeit bereits veralteten Manieren, so daß schon dieser Punkt einen gewissen Schluß auf seine Entstehung erlaubt.

König Heinrich der Sechste. Unter diesem Titel sind uns 3 Werke, zuerst in der Folioausgabe von 1623, als von S. herrührend überliefert. Diese 3 Werke hängen derartig zusammen, das weder das erste noch das zweite einen dramatischen Abschluß hat, ja der dritte Theil selbst ganz bestimmt auf ein viertes Stück, Richard III. hinweist. Was die Verbindung der drei Theile unter sich betrifft, so hängt der erste Theil mit den beiden andern mehr äußerlich, diese beiden aber innerlich zusammen, so das nur der 2. u. 3. Theil aus einem Gesichtspunkte zu betrachten ist. Daß das Stück 1592 existirte, dafür liegen mehrfache Beweise vor, so in Nash's: „Pierce Penniless his supplication tho the devil" 1592 erschienen, und in Henslowe's Tagebuch, wo unterm 3. März 1592 ein Stück „Henery the IV" eingetragen ist. Der zweite und dritte Theil ist im Jahre 1594 und 1595 unter besonderen Titeln in zwei Quartausgaben erschienen, und zwar lautet der Titel des zweiten Theiles: „Der erste Theil des Zwistes zwischen den beiden berühmten Häusern York und Lancaster, mit dem Tode des guten Herzogs Humphrey: Und der Verbannung und dem Tode des Herzogs von Suffolk, und dem tragischen Ende des stolzen Kardinals von Winchester, mit der merkwürdigen Rebellion des Jacke Cade: Und des Herzogs von York erster Beanspruchung der Krone. London u. s. w. 1594." Der Titel des 3. Theiles lautet: „Die wahre Tragödie von Richard Herzog von York, und der Tod des guten Heinrich des Sechsten, mit dem ganzen Streit zwischen den Häusern Lancaster und York, wie es zu verschiedenen Malen, von des Earl of Pembroke Dienern aufgeführt worden. 1595." Man kann wohl mit Grund annehmen, daß alle 3 Theile Heinrich VI. in dem Zeitraume von 1589 bis 1591 geschrieben wurden. Der erste Theil zeigt allerdings bedeutende Mängel, da er indeß keinen Abschluß hat, und sehr viele

Szenen enthält, welche sich im 2. Theile weiter spinnen, so kann man nicht umhin, das Stück als von S. herrührend anzunehmen, muß es aber in seine früheste Schöpfungsperiode verlegen, wodurch sich am besten die vorhandenen Zweifel lösen. Genée zieht folgenden Schluß: „1) Der 2. u. 3 Theil Heinrich VI. sind dieselben Stücke, welche in korrumpirter Form unter den Titeln „The first part of the Contention etc. und The true Tragedy of Richard Duke of York erschienen. 2) Wenn S. der Dichter der Tragödie „Richard III. war, so muß er auch als der Dichter der beiden vorausgehenden Stücke angesehen werden. 3) Wenn S. den 1. Theil Heinrich VI. nach einem schon vorhandenen Stücke geschrieben haben sollte (was aber durch Nichts bewiesen ist), so hat er doch darin Vieles umgestaltet, so daß es zum Theil als seine Arbeit betrachtet werden muß.“ Als Quellen zu diesen Werken, in denen sich eine durchaus beschränkt nationale Tendenz, gegen welche die großen ethischen Gesichtspunkte in dem Hintergrund traten, ausspricht, ist die Chronik von Holinshed und seines Vorgängers Hall anzusehen. Auf den Zusammenhang dieser Dramenreihe mit Richard III. kommen wir später zurück.

Die beiden Edelleute von Verona. Dieses Lustspiel, das zuerst in der Folioausgabe von 1623 enthalten ist, ein früherer Druck ist nicht bekannt, zählt zu den frühesten Arbeiten des Dichters, wie, abgesehen von der Erwähnung in Meres „Palladis Tamia“ (1598) aus den großen Unvollkommenheiten des Stückes anzunehmen ist. Der Dichter zeigt sich hier noch durchaus von seinen Quellen: italienische und spanische Novellen, abhängig. Als Hauptquelle müssen wir die Geschichte der Felismena in Montemayors „Diana“, oder, da dieses Werk erst 1598 im Druck erschien, ein älteres Stück „Felix and Philiomena“, welches dieselbe Geschichte behandelt und bereits 1584 erschien zu betrachten. S. schildert in diesem Stücke die Wankelmuth der Liebe und hebt gegenüber der Treulosigkeit des Proteus, die hingebende und treue Liebe in den beiden weiblichen Gestalten um so stärker hervor. Indeß hat die S. Wendung zum Bessern, in der letzten Szene des Stückes, wo die Schurkerei des Proteus den höchsten Grad erreicht hat, für unser Gefühl etwas Unbefriedigtes. Hieraus, aus dem leichten Sichabfinden mit der Lösung eines schwer zu lösenden Konfliktes, erkennen wir am sichersten, daß S. das Stück zu einer Zeit schrieb, als er noch am Anfang seiner dichterischen Laufbahn stand. Wir werden in dieser Ansicht noch bestärkt, wenn wir sehen, wie er einzelne Motive und Szenendetails aus diesem Stücke später (in: Was ihr wollt) wieder verwendet; ganz besonders geht aber aus dieser Wiederverwendung hervor, daß das Stück sich keines besonderen Erfolges erfreut haben konnte, weil S. sonst wohl schwerlich eine derartige Wiederholung sich erlaubt hätte.

Die Komödie der Irrungen. Auch für dieses possenhafte Lustspiel ist die Folioausgabe von 1623 der erste uns bekannte Druck. Für die Zeit der Entstehung hat der Kritiker Theobald (vergl. oben) gefunden, daß dieselbe, auf Grund eines Merkmales im Stücke selbst (worüber in unsrer Quelle das Nähere) um 1590 zu suchen ist. Ob S. den Stoff unmittelbar aus einer Uebersetzung der „Menächmen“ des Plautus entnahm, oder erst durch Vermittelung eines anderen Stückes, läßt sich durch nichts erweisen. Ist eine Uebersetzung von Plautus seine Quelle, so hat er das Stück durch seine Zusätze wesentlich bereichert, wenn auch dasselbe dadurch nicht gerade an Wahrscheinlichkeit gewann. Das Naturspiel der Zwillingsbrüder, die weder von Bekannten, noch vom Vater, noch selbst von der Frau des Einen zu unterscheiden sind, (die schon bei Plautus zu den übelsten Mißver-

ständnissen führen) wiederholt S. in den beiden Dienern, wodurch der Mißverständnisse nur noch mehr werden. Außerdem gab S. dem Stücke einen ernsten Hintergrund in den bestehenden Feindseligkeiten zwischen Ephesus und Syrakus. Den durch die Verwechslungen herbei geführten komischen Wirwarr wußte er jedoch durch eigene Erfindung noch sehr zu kompliziren und zu steigern, wie er es denn auch an sinnreichen Motivirungen nicht fehlen läßt.

Verlorene Liebesmüh'. Der älteste Druck dieses Lustspieles ist eine Ausgabe in Quart vom Jahre 1598, welche den Titel führt: „Eine angenehme witzige Komödie, genannt Verlorene Liebesmüh' (Loves labors lost). Wie es dargestellt wurde vor Ihrer Hoheit letzte Weihnachten. Neuerlich verbessert und vermehrt von W. Shakespeare. 1598." Wie aus dieser Titelbemerkung hervorgeht, war das Stück 1598 kein neues mehr und man hat deshalb wohl recht, wenn man die Entstehung des Lustspiels in die Jahre 1590 oder 1591 verlegt, obgleich mit ebensoviel Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, daß S. das Stück später nochmals überarbeitet hat. In diesem Stücke zeigt sich des Dichters Begabung für das Komische im schönsten Lichte: zierlicher Witz und groteske Komik treten unter seinen früheren Arbeiten hier am stärksten hervor. Die Quelle aus der S. die Fabel des Stückes schöpfte, hat man bis jetzt vergeblich gesucht, jedenfalls ist aber die erste Anregung der romanischen Literatur entnommen, wie aus einzelnen Anklängen und Figuren des Stückes, die an das spanische Lustspiel, an Rabelais „Gargantua" zu ersehen, während die Ehre der Erfindung S. allein zufällt. Wie in den „beiden Edelleuten aus Verona," so hat auch S. hierin Episoden und Figuren, die er später mehr oder weniger ausgeführt, im Sommernachtstraum u. s. w. wieder verwendet. Dem Stücke selbst läßt sich der Vorwurf machen, daß bis zum letzten Akte ein Fortschritt der Intrigue fast gänzlich fehlt, — bei S. ein auffallender Mangel. So drängt sich im letzten Akt schließlich die ganze Handlung zusammen, ohne einen befriedigenden Schluß, das Stück endet ernst, zu finden. Dies scheint S. selbst empfunden zu haben, wie aus dem Schluß hervorgeht, wo Biron sagt:

> Dieser Damen Gönnen
> Hätt' unsern Scherz zum Lustspiel machen können —

worauf der König erwidert:

> Freund, sei getrost, wir bringens schon zu Gange
> In Jahr und Tag —

und Biron sagt:

> So spielt das Stück zu lange. —

Kleine Mittheilungen.

Von **Herder's Werken** soll demnächst eine neue korrekte Gesammtausgabe erscheinen. Das Programm der neuen Ausgabe soll unter Mitwirkung des Prof. Dr. Haupt und Dr. Julius Zacher in Halle entworfen werden. Der Kaiser-König gewährt der Buchhandlung des Waisenhauses in Halle, welche den Verlag besorgt auf 6 Jahre eine jährliche Beihilfe von je 300 Thaler.

L'Armée du Rhin ist der Titel einer Schrift des Marschals Bazaine, welche ein höchst klägliches Licht auf das strategische Genie unsrer westlichen Nachbarn wirft. Neue Gesichspunkte zur Beurtheilung des Krieges enthält es nicht.

Nekrolog.

Wilhelm Bertheau, Mitredakteur des „Hamburger Correspondenten", früher an der „Kieler Zeitung", † am 26. April in Hamburg.

Horace Mayhew, beliebter englischer Schriftsteller † am 30. April in London im 52. Lebensjahr.

Dr. F. L. A. Schweiger, vieljähriger Bibliothekar und Professor der Literargeschichte an der göttinger Universität, am 29. März 1803 zu Braunschweig geboren, † am 23. April in Göttingen.

Dr. Max Friedländer, geb. 18. Juni 1829 in Pleß, Sohn eines wohlhabenden Fabrikanten, absolvirte das Gymnasium Schulpforta, studirte in Breslau, Heidelberg u. s. w., promovirte in Berlin und wurde Gerichts-Assessor in Breslau. Schrieb eine Broschüre über den Studententag in Eisenach 1848, an dem er betheiligt, ging nach Frankfurt, wo er viel mit der Linken des Parlaments verkehrte, gab 1856 ein Werk über den „Rechtsschutz gegen Nachdruck und Nachbildung" heraus, das heute noch als vorzüglich gilt, trat 1857 in das Redaktionsbureau der Presse, schied 1864 aus demselben, um mit seinen Kollegen Etienne und Werthner die „Neue freie Presse" herauszugeben, deren erste Nummer 1. September 1864 erschien. Er starb am 19. April in Folge eines Erstickungsanfalles, von denen er die letzte Zeit wiederholt heimgesucht war, in Wien.

Neue Bücher.

Gutzkow, K., Dramatische Werke. 1. Bändchen: Zopf und Schwert. 2. Bändchen: Uriel Acosta. Jena, H. Costenoble.

Ibsen, H., Der Bund der Jugend. Lustspiel in 5 Aufzügen. Deutsch von Adolf Strodtmann. Berlin, Gebrüder Paetel.

— —, Die Kronprätendenten. Historisches Schauspiel in 5 Akten. Deutsch von Adolf Strodtmann. Berlin, Gebrüder Paetel.

Jensen, W., Eddystone. Berlin, Gebrüder Paetel.

— —, Nordlicht, Novellenzyklus. 3 Bände. Berlin, Gebrüder Paetel.

Villamaria, Rheinklänge, Novellen. Berlin, Gebrüder Paetel.

Künftig erscheinende Bücher.

Bodenstedt, F., Das Herrenhaus im Eschenwalde. Ein deutscher Roman. 3 Bände. Jena, H. Costenoble. Wird zugleich den V—VII. Band der „Erzählungen und Romane von F. B." bilden.

Gerstäcker, F., Gesammelte Schriften. In zirka 100 Lieferungen im Verlag von H. Costenoble in Jena.

Bauwesen.

Der Fréjus-, sogenannte Mont-Cenis-Tunnel.

Mitten unter dem Donnern der Kanonen wurde ein großes Werk des Friedens vollendet. Während sich zwei Völker, die zu friedlichen Arbeiten berufen, entgegen dieser Aufgabe befehdeten, wurden zwischen zwei anderen Völkern die Schranken, die die Natur gezogen, niedergerissen. Das Friedenswerk, welches wir im Auge haben, ist der sogenannte Mont-Cenis-Tunnel; wir sagen sogenannte, denn einen Tunnel durch den Mont-Cenis giebt es nicht. Der Tunnel, welcher mit diesem Namen bezeichnet wird, ist nicht durch den Mont-Cenis, sondern durch den Col de Fréjus gebohrt und müßte richtiger „Fréjus-Tunnel" genannt werden.*)

Der Fréjus-Tunnel verbindet die beiden Thäler der Dora Riparia auf italienischer und der Arc auf französischer Seite an der Stelle, an welcher das zwischenliegende Gebirge die geringste Breite besitzt, d. i. zwischen Modane im Arc- und

*) Wir entnehmen die nachfolgenden Daten einem vor Kurzem in A. Hartleben's Verlag in Wien, Pest und Leipzig erschienenen Werke: Der Mont-Cenis-Tunnel, seine Erbauung und Umgebung. Von Prof. Jul. Schanz; ein Werk, welches wir in jeder Hinsicht, sei es als Reisebegleiter in die Thäler der Arc und Dora Ripara, sei es zum Studium des Riesenwerkes und seiner Bedeutung für den Handel u. s. w., empfehlen können; da es ebenso angenehm unterhaltend wie belehrend ist.

Bardonneche im Dora Riparia-Thale. Das Verdienst, eine solche Tunnelverbindung zuerst angeregt zu haben, gebührt Giuseppe Médail von Bardonneche, der bereits im Jahre 1832 dem Könige Karl Albert von Sardinien einen derartigen Plan überreichte; 10 Jahre später übergab er der Handelskammer zu Chambery sein gründlich motivirtes Projekt auf's Neue, ohne die Freude zu haben, es ausgeführt zu sehen. Indeß, wie es großen Ideen geht, sie schlafen oft scheinbar, um später um so schneller zu keimen und zu reifen, so ging es auch hier. Die Regierung konnte der Behandlung eines so wichtigen Thema's nicht gleichgiltig zusehen; sie ertheilte deshalb im Jahre 1845 dem Ingenieur Mauß und Prof. Sismonda den Auftrag, die nöthigen Vorarbeiten zum Durchstich der Alpen zu übernehmen. Mauß reichte in Folge dessen noch im selben Jahre einen kurzen Voranschlag der auszuführenden Arbeit ein und übergab zu Anfang des Jahres 1849 ein vollständiges, bis in's Einzelne ausgearbeitetes Projekt der Oeffentlichkeit. Die traurigen Verhältnisse, in denen sich zu jener Zeit Sardinien befand, ließen das Projekt des belgischen Ingenieurs in Vergessenheit gerathen, wozu noch einzelne Unvollkommenheiten des mechanischen Systems beitrugen. Später erhielt der Ingenieur Ranco den Auftrag, anderweite Forschungen über dieses Thema anzustellen. Das Resultat dieser Forschungen war die Aufstellung eines Projektes, welches von dem schließlich zur Ausführung gelangten wenig verschieden war. Mittlerweile waren andere Projekte von Cachaux, Bourdalone, de Haître und De Lorenzi aufgetaucht, ohne die Sache ihrem Ziele näher zu bringen. Die Hauptschwierigkeit aller bisherigen Vorschläge lag in der Ausführung des herzustellenden Tunnel resp. in den zu dessen Herstellung geeigneten Maschinen. Nun machte schon im Jahre 1853 G. P. Piatti einen Vorschlag zur Ueberwindung dieser Schwierigkeiten, indem er komprimirte Luft als Fortbewegungssystem empfahl und ein Projekt zum Durchstich der Alpen skizzirte, sein Vorschlag fand indeß keine günstige Aufnahme. Am 30. Juli 1855 wurden zwei Erfindungen patentirt, die später in Verbindung die Alpen durchbrachen, es sind dies die Bohrmaschine des englischen Ingenieurs Thomas Barlett (die mittelst Dampf in Bewegung gesetzt werden sollte) und Prof. Daniel Colladon's in Genf Vorschlag: in dem Tunnel eine Lokomobile mit komprimirter Luft anzubringen, deren Kolben die Bohrapparate in Bewegung setzen sollte. Die Verbindung dieser beiden Erfindungen war das Verdienst Germano Sommeiller's, der sich lange mit der Idee, einen Tunnel durch die Alpen zu bauen, und speziell mit den Maschinen zur Komprimirung der Luft und zum Durchbohren des Gesteins beschäftigt hatte. Sommeiller verband sich in Turin mit den Ingenieuren Severino Grattioni und Sebastiano Grandis, und ihnen vereint gelang es, die rationellste Methode zur Komprimirung der Luft und zum Betriebe der Bohrmaschinen zu finden. Sie legten, nachdem sie die Mittel zur Ueberwindung der vielen Schwierigkeiten, welche sich einem solchen Unternehmen entgegenstellen, aufgefunden hatten, ihren Plan dem Grafen Cavour und später, am 17. Juni 1856, dem Parlamente vor; zwei Tage darauf nahm dieses eine Tagesordnung an, in welcher die Regierung aufgefordert wurde, Proben veranstalten zu lassen, durch welche das vorgeschlagene System seine Zweckmäßigkeit beweisen solle. Die Proben wurden im April 1857 an der Coscia bei San Pier d'Arena in der Nähe von Genua in's Werk gesetzt und damit die zufriedenstellendsten Resultate erzielt. Am 15. Aug. erschien, vom Parlament genehmigt, das Gesetz über die Durchbohrung des Fréjus und am 31. desselben Monats wurden die Arbeiten mit der Entzündung der ersten

Mine, auf der Seite nach Modane, durch den König Viktor Emanuel II. feierlich eröffnet; am 14. November begannen die Arbeiten mit der Legung der ersten Mine auf der Seite von Bardonneche. Bereits im Herbst 1857 hatten die Vermessungsarbeiten zum Durchstich des Fréjus begonnen, die im nächsten Jahre vollendet wurden. Die mit großen Schwierigkeiten verknüpften Traçirungsarbeiten sind von den Ingenieuren Borelli und Copello unter Aufsicht des Ingenieurs Grandis mit einer bewunderungswürdigen Präzision, trotz der sich in einem derartigen Terrain ergebenden Schwierigkeiten ausgeführt worden. Die Jahre 1859 und 1860 wurden durch die vorbereitenden Arbeiten an den beiden Enden des Tunnels, mit Herstellung von Kanälen, Wasserbehältern, Werkstätten, Proben der Kompressoren 2c. ausgefüllt. Die mechanischen Durchbohrungsarbeiten begannen auf der Seite von Bardonneche am 12. Januar 1861, auf der Seite von Modane am 25. Januar 1862 und schritten so rüstig vorwärts, daß bereits am 25. Dezember 1870 die Sonde das letzte Felsstück durchbrang. Die festliche Einweihung erfolgte am 17. September 1871, 14 Jahre 17 Tage, nachdem die erste Mine entzündet wurde. —

Die Länge des Tunels sollte nach dem ursprünglichen Plane 12,200 Meter betragen, beträgt aber in Wirklichkeit 12,233.55 Meter; die südliche Oeffnung liegt 1291.52, die nördliche 1158.96 und der höchste Punkt des Tunels 1294.69 Meter über den Meeresspiegel. Der Tunnel hat Raum für zwei Gleise. Der Durchmesser des Querdurchschnitts ist ein Korbbogen mit 7 Zentren, deren größte Breite 8 Meter in einer Höhe von 1.26 Meter über den Gleisen ist. Die Breite der Ebene der Gleise beträgt (mit Einschluß von 2 Trottoirs in der Breite von 0.70 Meter) 7.87 Meter. Der Bau des Tunnels ließ sich nur in gerader Linie bewerkstelligen, die indeß nicht in ihrer ganzen Ausdehnung von der Bahn durchlaufen wird, es sind vielmehr an beiden Enden Verbindungstunnel mit je einer Kurve vorhanden, der südliche hat eine Ausdehnung von 757.07 Meter, der nördliche von 437 Meter, und beide lassen ein Stück von 597.40 Meter des geraden Tunnels unbenutzt. Die Gesammtlänge des von der Lokomotive durchfahrenen Tunnels beträgt 12,848.92 Meter, die durchbohrte und ausgegrabene Strecke aber 13,446.32 Meter.

Die Lagerung der Felsschichten war von dem berühmten Geologen A. Sismonda von Modane bis Bardonneche in folgender Weise angegeben worden: Sandstein, glimmriger mit Schiefer gemischt, Quarze; Anhydritmassen mit Kalkstein und theilweise mit Dolomit, zuletzt kristallisirter Kalk mit Dolomit und verwitterten Thonschiefer. Die Geologie hatte hier Gelegenheit die sich nach den geognostischen Regeln ergebenden Folgerungen an der Wirklichkeit zu erproben und fand sie aufs Glänzendste bestätigt. Für das Auge der Wissenschaft sind die Berge durchsichtig. Die Gesammtkosten werden verschieden, von Einigen mit 75,000.000 von Anderen mit 100,000.000 Franken (von den 75,000.000 allein auf Italien kämen) berechnet; Frankreichs Beitrag *) zu diesen Kosten beträgt 26,100.000 Franken.

Man muß den Frejus-Tunnel zu den großartigsten Werken, die in unserer

*) Nach der Abtretung von Nizza und Savoyen verpflichtete sich Frankreich zu einem Beitrag von 19 Millionen, unter der Bedingung, daß der Tunnel binnen 25 Jahren hergestellt werde, für jedes Jahr früher versprach es eine Prämie von 500,000 Frks., die auf 600,000 Frks. erhöht werden sollte, wenn der Tunnel vor Verlauf von 15 Jahren hergestellt würde.

Zeit durch glückliches Ineinandergreifen von Wissenschaft und Technik geschaffen wurden, zählen und vor Allem den Männern Anerkennung zollen, welche durch ihre Ausdauer und Genie das Werk zu Stande gebracht haben; es sind dies die Ingenieure Sommeiller, Grattioni und Grandis.

Germano Sommeiller wurde im Jahre 1815 in San Jeoire in Savoyen geboren, erhielt seinen ersten Unterricht von dem Abbe Ducrey der an der Spitze der Schule von Melun stand, kam später in das Kollegium zu Annecy um sich auf die Universitätsstudien die er in Turin absolviren sollte, vorzubereiten. Im Jahre 1835 nach Turin gekommen, wollte er Advokat werden. Da seine Eltern bereits seit 5 Jahren gestorben waren und das hinterlassene Vermögen ein äußerst bescheidenes war, so war er nicht nur auf sich selbst angewiesen, sondern mußte auch für seine jüngeren Geschwister sorgen. In Turin war er ein unruhiger Geist, der Vergnügen am lustigen Leben fand, sich mit Geometrie, Physik, Mathematik und dem Studium der Klassiker beschäftigte, um schließlich seinen Examen als Ingenieur zu machen. Um leben zu können, widmete er sich zunächst der Ausbildung junger Leute, welche die militärische Laufbahn betreten wollten. Er glaubte nunmehr für den Soldatenstand wie geschaffen zu sein und wandte sich mit einem Gesuch um Zulassung zum Examen als Unterlieutnant an den Kriegsministen, da er ohne Antwort blieb, so trat er als einfacher Soldat in eine Pionnier-Kompagnie. Im Jahre 1845 nahm er den Antrag in das von der Regierung gebildete Zivilingenieurkorps einzutreten an, um bald darnach im Hauptbureau für Eisenbahnbeamte angestellt zu werden. Die Regierung schickte ihn später mit Genesio und Grandis nach Belgien, in das Land der Mechanik par exellence. Hier nun hatte er Gelegenheit viel zu lernen und das Problem der komprimirten Luft zu studiren, durch dessen Anwendung er so berühmt wurde. In Turin verband er sich mit Grattioni und Grandis und mit ihnen vereint führte er das große Werk aus was für viele ähnliche bahnbrechend sein wird. Sommeiller hat seinen Tunnel nur einmal passirt. Als er im Sommer 1871 seinen Heimatsort und seine Schwester wieder sehen wollte, erkältete er sich unterwegs, ward unwohl und starb, nachdem er wieder hergestellt einen Ausflug nach Genf gemacht hatte, in seinem Heimatsorte am 11. Juli 1871.

Severino Grattioni wurde am 7. Dezember 1816 in Voghera geboren, besuchte das dortige Lyzeum, das wie alle Lyzeen der damaligen Zeit unter Leitung der Jesuiten stand, ward wegen einiger eigenthümlichen philosophischen Phrasen willen von den Herren Patres als Revolutionär vom Lyzeum verwiesen. Studirte dann in Turin und schwärmte in Freiheitsideen, die er aus revolutionären Schriften sog. Nach Beendigung seiner Universitätsjahre wurde Grattioni von dem ausgezeichneten Astronomen Plana nach Biella geschickt um die Leitung der dortigen Kunst- und Gewerbeschule zu übernehmen, woselbst er 4 Jahre verblieb. Im Jahre 1844 bereitete er den Neffen des Grafen Cavour zum Militärexamen vor und wurde, trotz seines unruhigen Kopfes, als Cavour 1850 aus Ruder kam von diesem oft um Gutachten über Projekte zu Staatsbauten und besonders in Bezug auf den Mont-Cenis angegangen. Später verband er sich mit Sommeiller und Grandis zum Bau des Tunnels und man darf wohl sagen daß er mit seiner feurigen Iniative der hauptsächlichste Beförderer, die Seele des Unternehmens war.

Sebastiano Grandis ist am 5. April 1817 in Borgo S. Dalmazzo in der Nähe der Stadt Cuneo im südlichen Piemont geboren; als Kind hieß man ihm, da er sehr wortkarg war, nur den Schweiger (il taciturno). Auf der Universität zu Turin zeichnete er sich im Studium der Mathematik aus, so daß er die Aufmerksamkeit der Professoren auf sich zog und im Jahre 1846 mit Sommeiller nach Belgien geschickt wurde. Nach seiner Rückkehr bekleidete er mehrere hohe Aemter als Staatsingenieur und als im Jahre 1859 die französische Armee unter Anführung Napoleon III. Italien zu Hilfe kam, wurde Grandis von dem damaligen Eisenbahndirector Bona mit den Amte die Eisenbahntransporte zu überwachen betraut. Dieser Thätigkeit opferte er seine Gesundheit, so daß er in der Folge auf jede langdauernde Arbeit verzichten mußte.

Kleine Mittheilungen.

Das **Hermann-Denkmal im Teutoburger Walde** nimmt guten Fortgang. Zahlreiche Sammlungen und die Reichstagsbewilligung von 10,000 Thlr. haben bereits thurmhohe Gerüste und viele andere Vorarbeiten möglich gemacht. Binnen Jahresfrist hofft Meister Ernst v. Bandel die Aufstellung in Angriff nehmen zu können. Der Kopf des Kaisers Wilhelm wird das Denkmal im Reliefbild schmücken.

Die **Konkurrenz-Entwürfe zu einem Reichstagsgebäude** sind vom 2. Mai ab in Berlin in den Sälen der Kunstakademie ausgestellt. Es sind im Ganzen 102 Bewerbungen mit 835 Blatt Zeichnungen. Die Stilfrage scheint, wie beim Dombau auch hier in den Vordergrund treten zu wollen. Unter den eingegangenen Entwürfen ist die gothische Stilform in größerer Zahl vertreten. Von bekannten Namen betheiligten sich an der Konkurrenz: Strack und Herrmann, Ende und Böckmann, v. d. Hute und Hennicke, Orth, Spielberg, Gropius, und Schmieden, Klingenberg, Pflaume, Eggert, Stier; im Ganzen betheiligten sich 38 Architekten aus Preußen, darunter 25 aus Berlin, 8 aus Sachsen, 12 aus den übrigen Norddeutschland, 12 aus Süddeutschland, 7 aus Oestreich, 15 aus England u. s. w. an der Konkurrenz.

Die Sinnbahn, d. i. die Bahn, welche von Elm (Station der Bebra-Hanauer Bahn) nach Gemünden (Station der beyrischen Staatsbahn Bamberg-Aschaffenburg) führt, ist eine der interessantesten Gebirgsbahnen Deutschlands. Auf einer 6,16 Meilen langen Strecke befinden sich 6 Tunnel von denen der kleinste 525, der größte 3800 Fuß lang ist. Die Bahn geht von Elm ab in südwestlicher Richtung, erreicht bei Mottgers das Sinnthal und folgt diesen, bei Jossa über einen nur mit großer Mühe hergestellten hohen Viadukt, bis Gemünden.

Die **Versammlung sächsischer Architekten und Ingenieure** fand am 28. April in Dresden statt.

Neue Bücher.

Hittenkofer, Holzarchitectur-Ornamente. Vorlagenwerk. 3. Lfg. Leipzig, Scholtze

— — Das Entwerfen von Façaden. Eine populäre Darstellung der modernen Façadenbildung. Leipzig, Scholtze.

Holzhey, E., Vorträge über Baumechanik 1. Lfg. Wien. Gerolds Sohn.

Knapp's, G., großes Vorlagenwerk aus dem Gesammtgebiete der Bau-, Ingenieurwissenschaft und Gewerbskunde 1—4. Heft, Halle, Knapp.

Krug und Pretzel, Ornamentik für Schlosser und Architekten 4. Heft, Gera, Kanitz Verlag

von Ott, K. E., Vorträge über Baumechanik. II. Theil 1. Lfg. Prag, Dominicus.

Schanz, J., der Mont-Cenis Tunnel, seine Erbauung und seine Umgebungen. Mit 2 Karten und 25 in den Text gedruckten Holzschnitten, Wien, Pest und Leipzig. A. Hartlebens Verlag.

Verlag von Moritz Schäfer in Leipzig. — Verantwortlicher Redakteur: K. W. Kunis, Volkmarsdorf-Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig

Das Wissenswürdigste der Gegenwart.

Uebersicht

der neuesten Begebenheiten und Fortschritte

auf dem Gebiete

des Staatslebens, der Wissenschaften und Künste, des Handels und der Industrie.

Ergänzungsblätter zu jedem Konversationslexikon.

Monatlich 4 Nummern. — 24 Nummern = 1 Band. — Preis pro Band 1 Thaler.

Erster Band. Nr. 4. April 1872.

Inhalt: Geschichte: Historisch-politische Uebersicht. April 1872. — Martin Friedrich Rudolf Delbrück. — Geographie: Die Ueberwinterung der holländischen Expedition unter Heemskerck und Barents auf Nowaja-Semlja 1596—1597.

Geschichte.

Historisch-politische Uebersicht: April 1872.

Deutsches Reich. Der Reichstag wurde am 8. durch den Reichskanzler eröffnet. Die Thronrede, in einem geschäftlichen Tone gehalten, kündigte mehrere Gesetzesvorlagen an, berichtete über die günstige Finanzlage des Reiches, so daß pro 1873 eine Verminderung der Matrikularbeiträge in Aussicht genommen ist, theilt ferner mit daß ein Nachtrag zum Reichsetat 1872 sowie einige mit fremden Regierungen abgeschlossenen Verträge zur Vorlage gelangen würden, kündigt eine Vorlage über Verwendung der finanziellen Ueberschüsse des Jahres 1871, sowie über die gesetzliche Regelung der Verwendung und Vertheilung der französischen Kriegsentschädigung an, konstatirt betreffs Elsaß-Lothringen die erwünschte Fortschreitung der Neuordnung und Befestigung der Verhältnisse und stellt eine Uebersicht der im Reichslande erlassenen Gesetze und allgemeinen Verordnungen in Aussicht, erwähnt des vorzulegenden Rechenschaftsberichtes über die durch den Krieg mit Frankreich veranlaßten Ausgaben der Staaten des vormaligen norddeutschen Bundes und schließt mit der Versicherung, „daß es der Politik Sr. Majestät des Kaisers und Königs gelungen ist, bei allen auswärtigen Regierungen das Vertrauen zu erhalten und zu befestigen, daß die Macht, welche Deutschland durch seine Einigung zum Reiche gewonnen hat, nicht nur dem Vaterlande eine sichere Schutzwehr, sondern auch dem Frieden Europa's eine starke Bürgschaft gewährt." Der Reichstag genehmigte zunächst die Uebereinkünfte mit Spanien und Italien über die Ausdehnung der zwischen dem norddeutschen Bunde und den genannten Staaten bestehenden Konsular-Verträge auf das Deutsche Reich. Bei der Berathung der Konsular-Konvention zwischen dem Deutschen Reiche und den Vereinigten Staaten von Amerika gab die Uebersetzung Anlaß zu einer Diskussion; die Konvention veranlaßte ferner dem Abg. Dr. Georgi auf die Nothwendigkeit des Abschlusses eines Vertrages mit Amerika, welcher im Interesse der deutschen Autoren einen Schutz gegen Nachdruck in Amerika herstellt, hinzuweisen. Der Nachtrag zum Reichsetat 1872, dessen 2. Lesung mit dem Etat für 1873 erfolgen soll, verlangt für

das Reichskanzleramt (für Zentralverwaltung in Elsaß-Lothringen, das einzurichtende „Statistische Amt") 61,145 Thlr. an fortdauernden und 2000 Thlr. (für das Statistische Amt) an einmaligen Ausgaben; ferner an fortdauernden Ausgaben für die Marineverwaltung 109,896 Thlr., den Rechnungshof 6900 Thlr., das Reichsoberhandelsgericht 3300 Thlr., an einmaligen Ausgaben 50,000 Thlr. Kosten der Betheiligung des Deutschen Reiches an der Wiener Ausstellung im Jahre 1873. (1. Rate) und 2000 Thlr. für den Umbau des Konsulatsgebäudes in Jerusalem; diesen Ausgaben stehen 38,475 Thlr. Beiträge von Elsaß-Lothringen als Einnahmen gegenüber. Der Handels- und Schifffahrtsvertrag mit Portugal ward ohne bemerkenswerthe Erörterungen genehmigt. Der Abg. Gumbrecht stellte an die Vertreter des Bundesrathes eine Anfrage betreffs einheitlicher gesetzlicher Regelung des Lootsenwesens und der Schifffahrtszeichen, da der Vertreter des Bundesrathes erklärt, daß keine der verbündeten Regierungen in dieser Angelegenheit die Iniative ergriffen habe, so behält sich der Fragesteller die Einbringung eines darauf abzielenden Gesetzentwurfes vor. Der Elben'sche Antrag „den Reichskanzler aufzufordern, dahin zu wirken, daß in Zukunft ein gleichzeitiges Tagen von Landtagen mit den Reichstage vermieden werde", ging nach mehrfachen Erklärungen vom Ministertische mit verschiedenen Amendements versehen an die Geschäftsordnungskommission. Besonderen Kommissionen wurden außerdem zugewiesen: Der Gesetzentwurf betreffs der Rechtsverhältnisse der Reichsbeamten, betreffs der Erhebung der Brausteuer, sowie der vom Abg. Schulze eingebrachte Gesetzentwurf über die privatrechtliche Stellung von Vereinen. Ein Gleiches geschah mit dem Entwurfe eines Militärstrafgesetzbuches, das voraussichtlich von dem zur Berathung desselben ernannten Ausschusse manche Veränderung erfahren wird. Eine Anfrage des Abg. Wiggers das zu erwartende Reichspreßgesetz betreffend, veranlaßt den Staatsminister Delbrück zu der Erklärung, daß „es nicht möglich sein werde, dem jetzt versammelten Reichstage den Gesetzentwurf über die Materie vorzulegen." An diese Erklärung knüpfte sich eine längere Debatte, ohne daß ein Antrag gestellt wurde. Der Bericht über die Verwaltung von Elsaß-Lothringen ward von allen Seiten (die klerikale ausgenommen) mit Befriedigung aufgenommen und den Arbeiten der Reichsregierung Beifall gezollt. Der Gesetzentwurf, die Rechtsverhältnisse der Reichsbeamten betreffend erhielt bei der zweiten Lesung mehrere sehr wesentliche Abänderungen, ebenso der Gesetzentwurf den obersten Rechnungshof betreffend, dessen Schluß (§ 19—22) mit einer Reihe Abänderungsvorschläge an eine besondere Kommission überwiesen wurde. Zu erwähnen bleibt uns noch, daß der Reichstag in seiner Sitzung vom 26. beschloß, „das Präsidium des Reichstages zu ermächtigen in einem Schreiben der Universität Straßburg seine Theilnahme und seine Glückwünsche zu ihrer am 1. Mai stattfindenden Eröffnung auszudrücken".

Der Bundesrath beschäftigte sich in seiner Sitzung am 9. mit der Ausdehnung der Reichskompetenz auf das gesammte bürgerliche Recht und die Gerichtsverfassung. Die Vertreter Bayerns, Sachsens und Württemberg erklärte sich gegen Kompetenzerweiterung, wollen aber in einzelnen Fällen die praktischen Bedürfnisse der Rechtseinheit mit möglichsten Entgegenkommen befriedigt wissen.

Im Reichsland Elsaß-Lothringen ist das gefürchtete Heergesetz zur Einführung gelangt. Für die nächsten Jahre werden große Rücksichten genommen, das Examen zum einjährigen Freiwilligen-Dienst ist sehr erleichtert, auch werden wegen persönlichen Verhältnissen Dienstbefreiungen nachgelassen. Neben diesem Heergesetz

nimmt die Wahl der Nationalität das meiste Interesse in Anspruch, durch die Erklärungen der Reichsregierung unterliegt es keinem Zweifel, daß dieselbe diese Frage sehr ernst nimmt und daß Diejenigen, welche sich für die französische Nationalität entscheiden, auch thatsächlich ihren Wohnsitz in Frankreich zu nehmen haben.

Preußen. Auf kirchenpolitischem Gebiete ist es bisher zu einer Einigung nicht gekommen und es hat durchaus nicht den Anschein, als ob die Regierung sich nachgiebig zeigen werde, vielmehr spricht Alles dafür, daß sie den Uebergriffen der Ultramontanen eine ungewöhnliche Energie entgegensetzen werde. Große Aufmerksamkeit widmet der Minister der geistlichen Angelegenheiten dem Schulaufsichtsgesetz; auch die Sprachenfrage Oberschlesiens wird unausgesetzt im Auge behalten. Zu diesem Zwecke tagte am 3. u 4. eine besondere Konferenz unter dem Vorsitze des Kultusministers, von deren Arbeiten zu hoffen ist, daß die deutsche Sprache nicht den Kürzeren ziehe. — Im Abgeordnetenhause erklärte der Finanzminister, daß aus dem Jahre 1871 ein Ueberschuß von 9,223,221 Thlr. vorhanden sei, daß die Regierung aber noch nicht an die Aufhebung der Stempelsteuer denke, sondern daß zunächst die Steuerentlastung der minderwohlhabenden Klassen von ihr ins Auge gefaßt sei. —

Sachsen. Die Kammern wurden am 5. bis zum 4. November vertagt, ohne in unsern Berichtsmonate etwas für weitere Kreise Interessantes berathen zu haben.

In **Bayern** tagte der Landtag gleichzeitig mit dem Reichstage des deutschen Reiches, ein Uebelstand, der zu der oben erwähnten Elben'schen Interpellation Veranlassung war, und der nach Erklärungen des Vertreters der bayrischen Regierung möglichst vermieden werden soll. Die Forderung von 20,000 fl. für die Regierungspresse wurde von der 2. Kammer abgeschlagen, trotzdem der Minister hervorhob, es sei der Regierung seit 25 Jahren stets eine gewisse Summe zugestanden worden, damit sie ihre Meinung in der Presse vertreten könne. Der Landtag wünscht ferner Ersparungen im Staatshaushalt eingeführt zu sehen, die vorzüglich durch Vereinfachung in der Verwaltung zu erzielen seien, ohne indeß die Punkte, wo solche durchführbar, näher zu bezeichnen. Der oberste Rechnungshof soll nach einem Antrage Völks, ganz selbständig werden und direkt mit den Kammern verkehren dürfen. Der Antrag, alle Gesandtschaften außerhalb des deutschen Reiches einzuziehen, wurde abgelehnt. Die übrigen Arbeiten des Landtages hatten nur internes Interesse. Der Schluß der Landtagssession erfolgte am 29. durch den Prinzen Luitpold und hebt der Landtagsabschied u. A. die durch die Einführung des deutschen Strafgesetzes in dem Königreich Bayern verwirklichte Rechtseinheit besonders hervor.

Oesterreich-Ungarn. In Oesterreich zogen zunächst die böhmischen Wahlagitationen und Wahlen der böhmischen Großgrundbesitzer das Interesse auf sich, die wie erwartet, im verfassungstreuen Sinne ausfielen; die feudal-nationale Partei enthielt sich unter Protest der Abstimmung. Die Eröffnung des böhmischen Landtages (ohne die czechischen Abgeordneten) erfolgte am 24. Der Oberstlandmarschall hob in seiner Eröffnungsrede die bedeutungsvolle Aufgabe des Landes hervor, das Banner der Gesetzlichkeit aufzupflanzen, den Frieden mit dem Reiche herzustellen und die Unfruchtbarkeit der seitherigen Landtagsarbeiten zu bannen. In den böhmischen Wahlen und Wahlagitationen zeigt sich am deutlichsten die Nothwendigkeit

einer Wahlreform. Die Landtagswahlen müssen einer Wichtigkeit entkleidet werden, unter der das Staatswesen, so zu sagen, zittert. —

In Ungarn hat die Linke des Unterhauses durch ihre eigenthümliche Taktik es dahin zu bringen gewußt, daß das Wahlgesetz in der abgelaufenen Session nicht erledigt worden ist. Der Punkt, um welche die Linke mit der Deákpartei kämpft, ist die fünfjährige Mandatsdauer. Die Linke fühlt wohl, welcher große Nachtheil für ihre Partei in diesem Punkte liegt, während die Deákpartei nicht Alles auf eine von 3 zu 3 Jahren wiederkehrende Wahlbewegung setzen will. Der Reichstag wurde am 16. unter großen Zermoniell, wie dies in Ungarn üblich, geschlossen, und schon ist nunmehr die Wahlbewegung, die das Land den ganzen Sommer hindurch in Aufregung erhalten wird, im Gange. Der Ausfall der nächsten Wahlen wird, wenn nicht alle Zeichen trügen, zur Zufriedenheit der Regierung ausfallen. Das Wahlresultat ruht zum Theil in der Hand der Wahlausschüsse, die aus den Gemeindebehörden hervorgehen; nun sind aber die sämmtlichen kürzlich gewählten Gemeindebehörden, bis auf einen verschwindenden Bruchtheil Anhänger der Deákpartei, die ihren Einfluß natürlich zu Gunsten ihrer Partei geltend machen werden, so daß voraussichtlich die Linke bei den Wahlen einen schweren Stand haben wird.

In **Großbritannien und Irland** agitiren die Konservativen mit allen Mitteln gegen das jetzt am Ruder befindliche Ministerium, das sie so bald als möglich zum Fall bringen möchten. Bis jetzt sind zwar ihre Versuche gescheitert, indeß gelang es ihnen doch, dem Ministerium einige kleine Schlappen beizubringen, und es ist wohl möglich, daß sie schließlich ihr Ziel erreichen. Der Führer der Konservativen, Disraeli, der von seinen Parteigenossen nach Manchester eingeladen war, wurde dort mit großem Pomp empfangen. Seine Rede, die mit großer Fertigkeit verfaßt, war ein Parteiprogramm im eigentlichen Sinne des Wortes nicht zu nennen, obwohl man die Bestrebungen der Konservativen daraus klar und deutlich erkennen konnte. Als Gegengewicht hielt in derselben Grafschaft kurze Zeit darauf der jetzige Ministerpräsident (erster Lord des Schatzes) Gladstone eine Rede, die in der Hauptsache zur Geduld auffordern sollte. — Die Alabama-Frage, die moderne Seeschlange, scheint nun endlich ihrem Ende entgegenzugehen, wenigstens mehren sich die Aussichten hierfür von Tag zu Tag, und John Bull und Bruder Jonathan werden sich friedlich mit einander ausgleichen. Wir behalten uns vor, wenn die Frage ihr Ende erreicht hat, eine prägnante Darstellung zu geben, weshalb wir hier nicht näher darauf eingehen. —

Belgien wurde durch die Kündigung des französischen Handelsvertrages nicht aufs Angenehmste berührt, konnte aber aus diesem Schiffbruch auch nicht mehr als Verhandlungen, welche die Tarife von 6 zu 6 Monaten regeln sollen, retten. In der 2. Kammer wollte ein Abgeordneter wissen, ob Italien wegen der im Senat vorgekommenen Beleidigung seines Königs Beschwerde geführt habe, und fragte gleichzeitig an, warum der belgische Gesandte von Rom fern bleibe. Die erste Frage wurde Seitens der Regierung ausweichend, die zweite dahin beantwortet, daß der Gesandte angewiesen sei, seinen bleibenden Aufenthalt in Rom zu nehmen.

In **Holland** ist das seiner Zeit in der ersten Hitze erlassene Verbot der Arbeitervereine wieder aufgehoben worden. — Am 1. beging man das 300jährige Erinnerungsfest der Einnahme der Stadt Brielle durch die Wassergeusen, von welcher

Zeit die holländische Unabhängigkeit datirt; die schöne Feier ist leider an einigen Orten durch Wühlereien der Ultramontanen gestört worden. —

Frankreich, wo das Provisorium in Permanenz erklärt scheint, kann durchaus nicht zu einer Konsoltirung irgend welcher Art kommen. Die Unfertigkeit der jetzigen Regierung, ebensowohl wie die der Nationalversammlung, die keinen Gegenstand definitiv erledigen können, haben einen Zustand geschaffen, der durchaus in der Luft hängt. Dazu kommt nun noch das eigenthümliche Verhältniß zwischen Thiers und der Nationalversammlung; Beide sind sich nicht sehr gewogen, aber gleichwohl glaubt Jeder, er könne den Anderen nicht entbehren. Die Seiltänzerei ist an der Tagesordnung, man balansirt herüber, man balansirt hinüber, kommt aber dabei keinen Schritt auf glattem Wege vorwärts. Die Nationalversammlung hatte sich vom 30. März bis 22. April Ferien angesetzt, während welcher Zeit ein permanenter Ausschuß die Schritte der Regierung überwachte. Thiers benutzte diese Zeit dazu, um in Paris einige Feste zu geben, ein Vorgehen, das den permanenten Ausschuß der Nationalversammlung sehr verdroß. Nach ihrem Zusammentritt gab die Nationalversammlung in der ersten Sitzung ein sehr erregtes Bild. In Angers und Havre hatte der ehemalige Diktator Gambetta Reden gehalten, in welchen er sehr stark mit der Sprache herausgegangen war, die Auflösung der Nationalversammlung forderte und der Demokratie den Rath gab, sich Thiers anzuschließen. Bei diesen Banketten waren auch die Gemeindebehörden von Angers und Havre zugegen gewesen, und gegen diese richtete sich der Tadel der monarchischen Parteien. Die folgenden Sitzungen der Nationalversammlung waren höchst interesselos.

In **Spanien** sind die Zustände eher schlimmer als besser geworden; zwar scheint die Stellung der Regierung durch die Cortes- und Senatswahlen, in welcher ihre Anhänger die Majorität bilden, gestärkter als je, doch hat dadurch das Land wenig gewonnen. In den Kolonien blühen die Aufstände trotz aller offiziellen Dementi, in Kuba breitet sich der Aufstand mehr und mehr aus und auch auf den Philippinen gewinnt er immer mehr Terrain. Dazu kommt nun noch, daß in Spanien selbst der längst erwartete Karlistenaufstand ausgebrochen ist und Dimensionen angenommen hat, die Besorgnisse erregen. Ist auch nicht anzunehmen, daß es den Karlisten gelingen wird, die Regierung zu stürzen, so bereiten sie ihr doch arge Verlegenheiten, lassen das Land nicht zur Ruhe kommen und die Zustände sich nicht befestigen. Mitten in diesem Sturm erfolgte die Eröffnung der Cortes. Die Thronrede stellte sehr energische Maaßregeln gegen die Aufständischen in Aussicht. Bei den Präsidentenwahlen siegten die Anhänger der Regierung. —

Italien sah in unserem Berichtsmonat zwischen Etsch und Po einen Aufstand unpolitischer Natur. Die Aufrührer haben ein altes Recht, an gewissen Punkten Schilf zu schneiden wieder in Anspruch genommen und waren schließlich bis zu 6000 Mann angewachsen. Die Regierung hat den Aufstand durch Zugeständnisse beschwichtigt. — Im Senat wurden die Finanzpläne der Regierung genehmigt.

In **Rumänien**, dessen staatliche Einrichtungen dem Bildungszustand seiner Bewohner vorausgeeilt sind, sind die Eisenbahnfragen in befriedigender Weise gelöst. Ein Gesetz eröffnet der Regierung einen außerordentlichen Kredit von 10,000,000 Franken zur Zahlung der diesjährigen Eisenbahnzinsen, ebenso ist das Gesetz über den Anschluß der rumänischen Eisenbahnen an die ungarischen im Senat angenommen worden. —

In den **Vereinigten Staaten von Amerika** spielte die Alabama-Frage dieselbe Rolle wie in Großbritannien; es ist als sicher anzunehmen, daß durch Verhandlungen herüber und hinüber, Amerika den Fragepunkt der indirekten Ansprüche fallen läßt und daß dann die Alabama-Frage durch den Spruch des Genfer Schiedsgerichtes ihr Ende findet.

Im Uebrigen ist aus Amerika, außer den Verträgen zwischen **Paraguay** und **Brasilien**, die nun definitiv genehmigt sind und mit denen der Friede des langjährigen Krieges besiegelt ist, wenig zu melden. In **Mexiko** hat der Aufstand sein Ende, trotz der wiederholten Meldungen der Siege der Regierungstruppen, noch nicht erreicht; dabei lauten die Nachrichten so widersprechend, daß es sehr schwer wird, sich ein Bild der dortigen Zustände zu machen.

Die Regierung von **Guatemala** in Zentralamerika hat den Republiken San Salvador und Honduras den Krieg erklärt. —

In **Japan** ist auf den mit Reformen rüstig vorgehenden Mikado ein Mordversuch gemacht worden, der aber glücklicher Weise verunglückt ist.

Martin Friedrich Rudolf Delbrück.

Der unverwüstliche Grundstock des altpreußischen Beamtenstandes hat dem hohenzollernschen Staat in den Zeiten der Stürme wie der Schwäche immer wieder geeignete Kräfte zugeführt, das Steuer mit rechtem Nachdruck handhaben zu können. Wie sich die talentvollsten und tüchtigsten Geister Preußens seit jeher beeiferten, dem Staatsdienst und damit jenem strengen Pflichtgefühl zu widmen, wie es in dieser Art Ausbildung zu einem Evangelium kein anderer Staat auch nur annähernd aufzuweisen hat, so gab es auch immer begabte Männer darunter, deren Blick über den gewöhnlichen Horizont des bureaukratischen Zopf- und Mandarinenthums hinausreichte, und die deshalb bei außergewöhnlichen Umständen thatkräftig in die Schranken treten konnten. Der rothe Faden in dem preußischen Beamtenthum ist ein Geist der Genialität, der der Opposition, des Revolutionären, wie er gleichsam als Extrakt des eigenen Volksgeistes sich hier ansammelt, und der schließlich den Staat in unablässig sich klärender Arbeit zu immer neuer Entwickelung getrieben hat.

Zu der Klasse dieser Beamten ist auch Delbrück, der jetzige preußische Staatsminister und Präsident des Reichskanzleramts, zu rechnen. Still, schlicht und bedächtig, ist er doch eine schöpferische Natur, welche auf dem Posten, den sie einnahm, nicht nur die passive Pflicht erfüllte, sondern auch im selbstständigen Erfassen der Staatsinteressen aktiv zu sein verstand und damit den Geist jenes echten Staatsmannsthums offenbarte, wie es sich zu rechter Zeit in so reicher Fülle aus dem preußischen Beamtenthum emporgehoben hat.

Martin Friedrich Rudolf Delbrück, im Jahre 1817 zu Berlin geboren und ein Sohn des Zeitzer Pastors, welcher eine geraume Zeit die Erziehung des verstorbenen sowie des jetzigen Königs von Preußen leitete, trat nach beendigten Rechtsstudien in Bonn, Göttingen und Berlin schon mit 20 Jahren in den Staatsdienst. Als Auscultator, Referendar und Assessor schritt er in Halle und Merseburg die gewöhnliche amtliche Laufbahn ab. Die besondere Fähigkeit, die bei ihm in Behandlung finanzieller und wirthschaftlicher Fragen bemerkt wurde, gab 1842 nach Ablegung der letzten juristischen Prüfung Veranlassung, ihn als Hilfsarbeiter

dem Finanzministerium und zwar speziell der Generalverwaltung der Steuern zuzuweisen. Bald war er ein Liebling Kühne's, der dieses Departement leitete, und der ihn später in das neugebildete Handelsministerium mit hinübernahm. Die Grundsätze einer besondern Handelspolitik, die damit eine systematische Pflege unter Kühne und Beuth fanden, sollten für Preußen die Aera einer ganz neuen und später zu entscheidender Bedeutung gelangten Wirksamkeit eröffnen. Die lange einsam gebliebene und nicht gehörig gewürdigte That der Gründung des Zollvereins durch Preußen wurde jetzt erst zum wirklichen Ausgangspunkt eines diplomatischen Feldzugs genommen, dessen Zielpunkt, die wirthschaftliche Hegemonie Preußens, lange den deutschen Kabineten unverstanden blieb, bis es ihnen nicht mehr möglich war, sich dieser Umarmung der erstandenen Macht zu entziehen.

Mit klarem Blick erkannte Delbrück die große politische Wichtigkeit dieser liberalen wirthschaftlichen Politik. Mit der Macht der materiellen Interessen mußte Preußen Eroberungen machen, und um jener willen mußte die Reform auch der innern Verhältnisse ins Auge gefaßt werden. So war es gleichsam in der Kanzlei eines noch für unbedeutend geltenden Ministeriums, daß intelligente preußische Beamte ein System der preußischen Politik auf der Grundlage von prosaischen Zoll- und Steuertarifen entwarfen, und die Beweise sind da, daß diese Kanzlei sich den Staat und noch viel mehr erobert hat, als selbst die kühnsten Geister darin vor einem Vierteljahrhundert noch träumen konnten.

Und zu diesen Denkern und stillen, geräuschlos arbeitenden Beamten gehörte Delbrück in erster Reihe. Er war bis 1848 Mitglied des neugeschaffenen Handelsamts, dann Ministerialdirektor, und bald darauf, im Sommer 1848, erhielt er als Direktor in dem neuen Handelsministerium mit dem Titel eines Wirkl. Geh. Oberregierungsraths ein freies Feld selbständiger Arbeit. Gegenüber der rege gewordenen Handelspolitik Oesterreichs, welche jetzt die Pläne der preußischen Regierung zu durchkreuzen versuchte, trat gerade Delbrück mit klarem Wollen und festen Ueberzeugungen staatsmännisch für seine Sache ein, die jetzt wirkliche Staatsaffaire geworden war. Es gelang ihm 1853, die mitteldeutschen Staaten des Steuervereins in ein zwölfjähriges Bündniß mit dem Zollverein zu bringen und auch die süddeutschen Staaten von neuem fester damit zu verknüpfen. Oesterreich selbst, derart geschlagen, mußte einen Zoll- und Handelsvertrag mit dem preußischen Zollverein abschließen, der diesen keineswegs, wie es erstrebt hatte, abhängig von den wirthschaftlichen Interessen des Kaiserstaats machte.

Vorausschauend hielt die preußische Handelspolitik, deren Seele Delbrück im Heydt'schen Ministerium war, bei diesen Erfolgen in den ersten fünfziger Jahren nicht still. Die damalige politische Niederlage Preußens sollte vielmehr durch neue Siege auf dem Gebiet der Handelsinteressen wett gemacht werden. Delbrück bereitete, ein Moltke in seiner Weise, sorgfältig alles für diesen Feldzug vor, bei dem es sich ebenfalls darum handelte, die beiden eifersüchtigen Rivalen Oesterreich und Frankreich zu besiegen. Erst heute ist ersichtlich, wie dieser handelspolitische Feldzug im innigsten Zusammenhang mit dem nachfolgenden militärischen gestanden.

Der Handelsvertrag mit Frankreich, welcher dem Zollverein dieselben Begünstigungen zugestand, die England und Belgien erlangt hatten, wurde gleichsam der Grundriß der neuen handelspolitischen Verfassung, deren Anerkennung Preußen, wenn auch nach vielen und heftigen Kämpfen, als Bedingung für die neuen Zolleinigungen mit den deutschen Kleinstaaten (1864) und 1865 auch mit Oesterreich

durchzusetzen wußte. Ein ebensolcher Vertrag mit Italien bewies, daß Delbrück dieser Politik der materiellen Interessen, welche doch auch dem neuen Staatswesen unter Bismarck wesentlich zu Grundlage diente, die Wege zu einer auswärtigen und einflußreichen Bedeutung eröffnet hatte. Unter allen europäischen Staatsaktionen jener Zeit wird man diese preußische Handelspolitik zu den genialsten und im großen Stil durchgeführten rechnen müssen. Indeß sich Italien politisch und unter dem Zufall vieler glücklicher Umstände einigte, bewirkte Preußen mit kluger Berechnung die Einigung der materiellen Interessen Deutschlands unter seiner Leitung und brauchte später nur noch die Rüstung über diese Schöpfung zu werfen, um ihr die nationale Vollkommenheit zu geben. Es war die Macht der Thatsachen wie die durchdringende Intelligenz der Staatsmänner in Preußen, welche es bewirkten, daß dessen politische und handelspolitische Bestrebungen Hand in Hand gingen und Bismarck mit Delbrück zusammen arbeitete. Der letztere kann wahrlich als ein Wegbahner des erstern gelten, immer auch schnell dabei, die politischen Erfolge für seine Pläne auszunutzen.

So wurde nach dem Kriege von 1866 die durchgreifende Reform des Zollvereins, welche sogar als Friedensbedingung aufgestellt worden, ohne Zögern durchgeführt und mit der Schöpfung des Zollparlaments thatsächlich die Einheit Deutschlands unter preußischer Führung, nur noch verschleiert hinter der wirthschaftlichen Formel, zu Stande gebracht. Als unausbleibliche Schlußfolgerung war über kurz oder lang das Aufgehen dieser wirthschaftlichen Einheit in die politische zu erwarten. Die Wege Bismarck's und Delbrück's trafen hier an einem Ziele zusammen, und wie sie beide fortan nur noch auf einer Straße weiter gehen konnten, so war nichts natürlicher, als daß der Kanzler des Norddeutschen Bundes seinen besten Hilfs- und Ersatzmann in dem bewährten Leiter des so groß gewordenen preußisch-deutschen Handelsstaats erblicken mußte. Daher die Ernennung Delbrück's 1867 zum Präsidenten des Bundeskanzleramts, als welchem ihm die ganze Last der innern und laufenden Geschäfte des Bundes zufiel. Er wurde der eigentliche Stellvertreter und Spezialminister des Kanzlers in Bezug auf alle innern Angelegenheiten des Bundes, und die 1868 erfolgte Ernennung zum preußischen Staatsminister und Wirklichen Geh. Rath deutete nur die Rangstufe an, welche das neue Amt Herrn Delbrück eröffnet hatte.

Es lag in der Natur dieses Amts, daß sein Inhaber auch mehr in die Oeffentlichkeit hervortrat, namentlich bei den parlamentarischen Debatten seine staatsmännische Natur einzusetzen hatte. Das anspruchslose, vermittelnde und ruhige Wesen Delbrück's bewährte sich denn auch bei allen Verhandlungen des von ihm präsidirten Bundesraths; die neue Gewerbeordnung kam wesentlich durch seinen Einfluß zu Stande, und nach wie vor ergriff er die Initiative zu wirthschaftlichen Reformen. Im Zollparlament wie im Reichstag vertrat der Präsident die Bundesregierung, und wiewohl seine Mittheilungen sich wesentlich nur in geschäftlichen Formen bewegten, wußte er doch durch die Klarheit und Bereitwilligkeit seiner Aufschlüsse, nicht minder durch den geräuschlosen Eifer, mit dem er sein arbeitsreiches Amt versah, sich die Sympathien aller Parteien zu erwerben. Er verstand es, sich völlig außerhalb ihrer Strömungen zu halten.

Der Ausbruch und der Verlauf des Kriegs mit Frankreich gab dem gemeinsamen Werk Bismarck's und Delbrück's die letzte Vollendung. Immer sah man den letztern wie die rechte Hand des erstern im Aufsammeln der Früchte des Sieges

thätig. Er bewirkte die neuen Verträge mit den Südstaaten, welche den Norddeutschen Bund zum ganzdeutschen erweiterten, das Zollparlament in dem allgemeinen deutschen Reichstag aufgehen ließen. Er fügte die Bundesverfassung in ihren neuen Theilen durch persönliche Unterhandlungen in München und Stuttgart während der Kriegszeit im Winter 1870 zusammen, festigte sie durch seine Theilnahme an den Konferenzen zu Versailles und brachte sie durch eine politisch bedeutende Rede im letzten norddeutschen Reichstag zur Anerkennung. Und auch die Krönung dieser Arbeit fiel ihm insofern zu, als er dem Reichstag die erste amtliche Eröffnung darüber machen konnte, daß der König von Bayern im Verein mit den andern Fürsten und den Freien Städten Deutschlands dem Könige von Preußen als Oberherrn des neuen Deutschen Bundes den Kaisertitel angeboten hatte und fortan die Wiedererstehung des Deutschen Reiches eine Thatsache geworden sei. (Ill. Z.)

Geographie.

Die Ueberwinterung der holländischen Expedition unter Heemskerck und Barents auf Nowaja-Semlja 1596—1597.

Unsere Kenntniß des nördlichen Eismeeres ist zur Zeit noch sehr unvollkommen und lückenhaft. Ob in den ausgedehnten Regionen desselben, offene See, oder festes Land zu suchen sei, wie die Ostgrenze Grönlands beschaffen, ob das sogenannte Wrangelland wirklich existirt, oder nur gemuthmaßt wird, diese sowie verschiedene andere Verhältnisse sind uns total unbekannt. Zur Erforschung dieser Region sind verschiedene Expeditionen ausgerüstet worden, die auch sehr schöne wissenschaftliche Resultate geliefert haben, indeß der größte Theil der offenen Fragen ist noch ungelöst geblieben. Neuerlich nun soll unter Führung von Jul. Payer und Karl Weiprecht eine neue Expedition nach der Polarregion unter Segel gehen. Diese Expedition, welche durch freiwilligen Beiträgen der Bewohner des österreichischen Kaiserstaates, vorzüglich der Deutsch-Oesterreicher, ins Leben gerufen ist, will, verschieden von den bisherigen Expeditionen das Vordringen in höhere Breiten nicht zwischen Grönland und Spitzbergen, welche Straße sich bei allen früheren Expeditionen als unfahrbar erwiesen hat, sondern zwischen Spitzbergen und Nowaja-Semlja versuchen. Der berühmte deutsche Geograph Dr. Petermann in Gotha hegt für die Ausführung dieses Planes die größten Hoffnungen, da er durch wissenschaftliche Gründe unterstützt, vermuthet, daß auf diesem Wege, wenn überhaupt, der Pol am ehesten zu erreichen sei. Er ist der Ansicht, daß ein Zweig des Golfstromes, welcher an den westindischen Inseln abzweigt, die Küsten von Norwegen bespült und ihnen eine ungewöhnliche Temperatur für die Breitenlage dieses Landes verleiht, in das Meer zwischen Spitzbergen und Nowaja-Semlja mündet und es dadurch eisfrei erhält. Diese auf wissenschaftliche Gründe gestützten Annahmen haben voriges Jahr eine glänzende Bestätigung in den Vordringen der obengenannten Führer der diesjährigen österreichischen Expedition in das Nowaja-Semlja-Meer, mittelst einer kleinen norwegischen Jacht, erhalten. Wäre die Ausrüstung des kleinen „Isbjörnen" nicht gar zu knapp gewesen, so würde es den beiden Forschern, trotz der ungünstigen Witterung des Vorjahres, möglich gewesen sein in höhere Breiten vorzudringen. Eine weitere Bestätigung von Dr. Petermanns Ansicht scheint uns in der Ueberwinterung der holländischen Expedition unter Heems-

kerck und Barents auf Nowaja-Semlja (76° 7′ n. Br.) 26. August 1596—1597, deren Winterquartier voriges Jahr vom norwegischen Kapitän Elling Carlsen aufgefunden und von dem viele Ueberreste davon mit zurückgebracht werden, zu liegen. Diese Ueberwinterung, von der wir nachstehend einen kurzen Bericht geben*), gewinnt für die Gegenwart dadurch ein besonderes Interesse, daß die österreichische Expedition es von vornherein auf Ueberwinterungen abgesehen hat und zwar soll die erste Ueberwinterung etwas weiter östlich in nahezu derselben Polhöhe wie die holländische Ueberwinterung 1596—1597 geschehen, nämlich: auf dem nördlichsten Territorium des sibirischen Festlandes, der Taimyr-Halbinsel, dessen nördlichstes Kap nach dem russischen Entdeckungsreisenden Tscheliuskin seinen Namen trägt.

Die holländische Expedition, die Dritte ihrer Art, welche vom 26. August 1596 bis 14. Juni 1597 auf Nowaja-Semlja überwinterte, war ausgegangen um auf diesem Wege nach Indien zu gelangen, da im Süden die Spanier und Portugiesen die Meere beherrschten. Diese Expedition ging am 16. Mai 1596 von Holland aus unter Segel, sie endeckte die Bären-Insel und Spitzbergen und während zwei Schiffe davon heimkehrten, umsegelte Barents die Nordspitze von Nowaja-Semlja; wurde aber hier vom Eise eingeschlossen und von der Natur zur Ueberwinterung gezwungen. Am 21. August 1596 hatte Barents zuerst den Eishafen erreicht, die Nacht darin geankert und am folgenden Tage versucht, wieder ostwärts vorzubringen, war jedoch bei nebligem Wetter mit Eis zusammengekommen und hatte sich nach einigem Laviren am 23. August in den Eishafen zurückbegeben, wo er am 24. vom Eise besetzt wurde, am 25. aber wieder frei kam und der Ostküste von Nowaja-Semlja südwestlich folgend bis zur Stroom-Bai gelangte. Von hier kehrte er nach Norden zurück, wurde aber beim Passiren des Eishafens am 26. August von Neuem besetzt und war bei den vorherrschenden östlichen Winden**) nun nicht mehr im Stande, aus dieser Bai herauszukommen. Vom 27. August an brachten Südost- und Südweststürme das Schiff in so gefährliche Kollision mit dem Eise, daß es sehr beschädigt wurde, sein Steuer verlor und man seinen gänzlichen Untergang zu befürchten anfing; zwar kam es am 3. September wieder vom Eise frei, widrige Winde verhinderten jedoch das Schiff, aus der Bai auszulaufen, daß Eis setzte sich vielmehr rings um dasselbe fest, wobei es abermals mehrfache Beschädigungen erlitt und auf die eine Seite zu liegen kam. Man fing an, sich mit dem Gedanken vertraut zu machen, den Winter über hier zubringen zu müssen, und faßte den Beschluß, ein altes Segel, Waffen, Munition, Proviant und Zimmergeräthschaften ans Land zu schaffen und das daselbst bereits befindliche Boot für den Nothfall auszubessern. Am 7. September wurde ein Süßwasserfluß, an dem sich eine große Masse Treibholz angesammelt hatte, entdeckt. Das eingetretene schlechte Wetter diente nicht dazu, die Hoffnung auf endliche Befreiung zu beleben, und wenn auch am 10. September das Wetter etwas besser am 11. ganz ruhig wurde, so sahen die Leute doch ein, daß sie jetzt, wo der Winter so nahe vor der Thüre stand, nicht

*) Wir verdanken der Güte des Herrn Dr. Petermann das Material zu diesem Bericht und bemerken für diejenigen unserer Leser, welche sich eingehender mit der Geographie der Polarregion, sowie speziell mit der „holländischen Ueberwinterung" beschäftigen wollen, daß Mittheilungen über diese Themen sich in den von Dr. Petermann herausgegebenen höchst empfehlenswerthen „Mittheilungen aus J. Perthes geogr. Anstalt", finden.

**) Die Bai öffnet sich nach Osten.

aus dem Eise herauskommen würden und sich deshalb auf eine Ueberwinterung vorbereiten müßten. Es wurde also an diesem Tage der Entschluß gefaßt, ein Haus auf dem Lande zu erbauen. Zunächst wurde ein günstiger Bauplatz gesucht und acht Mann, wohlbewaffnet, um Angriffe der Eisbären abzuwehren, gingen wieder aus, um das am 7. September aufgefundene Treibholzlager aufzusuchen und davon Gebrauch zu machen. Am Morgen des 15. September nahmen die gefürchteten Renkontres mit den Eisbären, die sich bereits in der Nacht des 9. September zuerst gezeigt hatten, ihren Anfang. Am 16. September begann man, zum Bau des Winterhauses das Treibholz von seinem etwa 6000 Schritt oder 4 Seemeilen entfernten Hauptfundort zum Bauplatz zu holen, und bediente sich dazu der Schlitten, die von je acht Mann gezogen wurden. Am Abend des 23. September, als die Gesellschaft auch vom Holzfahren auf das Schiff zurückkehrte, starb der Schiffs-Zimmermann und wurde am nächsten Tage in einer nahen Bergschlucht begraben; die Ursache des Todes findet sich im Tagebuche nicht angegeben. In der zweiten Hälfte des September fingen die westlichen Winde an vorzuherrschen und hatten dann auch bald zur Folge, daß das Eis vom Lande abgetrieben und das Meer in der Nähe desselben offen und frei wurde; dieß war z. B. der Fall am 26., 27. und 28. September. Das Schiff selbst kam jedoch nicht los, und da sie bereits alle Hoffnung auf Rückfahrt in diesem Jahre aufgegeben hatten, ergaben sie sich in ihr Schicksal und fingen am 26. September mit dem Richten des Ueberwinterungshauses an. Etwas hinderlich bei ihrem Bau wurde bereits die Kälte und von Zeit zu Zeit die Eisbärenbesuche. Die Kälte war am 27. September so arg, daß, wenn die Leute nach Gewohnheit der Zimmerleute einen Nagel in den Mund nahmen, derselbe sogleich festfror und beim Herausnehmen das Blut folgen machte. Ein erneuerter Bärenbesuch am 28. September und ein ziemlich gefährlicher am 29. trieben die Holländer zum größten Fleiße beim Bau des Hauses an, um sich so gut als möglich gegen die Zudringlichkeit der Bestien zu schützen. Am Nachmittag des 29. September schlug der Wind nach Osten um und brachte in der Nacht und am folgenden Tag einen heftigen Schneesturm. Dieser Schneesturm steigerte sich am 1. Oktober mit steifem Nordostwind zu einer solchen Heftigkeit, daß man kaum athmen und höchstens 2 bis 3 Schiffslängen vor sich sehen konnte; am 2. Oktober, als das Wetter wieder still geworden war, wurde das Haus völlig gerichtet, Kälte und Schnee fingen aber an, die Vollendung des Baues zu beeinträchtigen. Trotzdem war auch im Oktober das Meer immer noch offen; so wird am 5. Oktober erwähnt, daß bei Nordwestwind das Meer ganz eisfrei gewesen wäre, so weit sie hätten sehen können; am 10. Oktober fluthete das Meer bei Nordwind 2 Fuß höher als gewöhnlich; am 20. Oktober war das Meer offen, und am 26. Oktober reichte das offene Meer sogar bis dicht ans Land. Am 7. Oktober wurde das Haus mit Theer überstrichen, heftiger Schneefall hinderte aber am Weiterbau am 8. und 9. Oktober, und als man am 10. Oktober mit dem Transport des Brodvorrathes aus dem Schiffe in das Winterhaus beschäftigt war, hatte man ein neues Renkontre mit einem Bären. Am 11. Oktober bei schönem Wetter und „etwas warmem Südwinde" wurden der Wein und andere Lebensmittel ins Haus geschafft; auch an diesem Tage erschien ein Bär. Am 12. Oktober bezog die halbe Mannschaft das Haus und schlief darin zum ersten Mal, sie hatte aber noch von Kälte und Rauch zu leiden, da sie weder mit genügender warmer Kleidung versehen, noch die Schlafkabinen und der Kamin eingerichtet waren. Vom

15. bis 17. Oktober beschäftigte sich die Mannschaft mit der Herstellung einer Thür zum Haus, zu welcher die Schiffs-Kajüte das Material liefern mußte, und als diese vollendet war, holten sie aus der Schute, welche sie schon früher ans Land gezogen hatten, den in derselben befindlichen Vorrath von Brod und Wein; letzterer war nicht gefroren, obgleich er seit sechs Wochen in dem Fahrzeug bei mehrfachem starken Frost gelegen hatte. Die See war an diesen Tagen vollständig mit Eis bedeckt. Man setzte nun bis zum 26. Oktober den Transport aller Lebensmittel und sonstiger brauchbarer Sachen aus dem Schiffe in das Winterhaus fort, welches am 24. Oktober auch von dem Reste der Mannschaft (acht Mann) bezogen wurde. Bei der letzten Schlittenladung von Proviant, am 26. Oktober, wurden sie wiederum von drei Eisbären attakirt. Es erschienen mit abnehmender Sonne nun auch die Füchse, von denen am 27. Oktober der erste erlegt und auch sofort gebraten und verzehrt wurde; sein Fleisch schmeckte wie Kaninchen und wurde von den Holländern den ganzen Winter hindurch sehr geschätzt; von dem Fleische der Eisbären machten sie keinen Gebrauch. Nachdem man nun allen Proviant und andere Nothwendigkeiten in das Winterhaus geschafft hatte, vervollständigte man die Einrichtung im Innern, brachte die Wanduhr im Gang, hing eine mit Bärenfett gespeiste Lampe auf und holte so viel als möglich von dem Treibholz herbei, wobei man von starken Schneefällen und Stürmen zu leiden hatte, die meist aus Nordost kamen; die vorherrschenden Nordostwinde hielten bis zum 1. November an. Am 3. November war die Sonne zum letzten Mal sichtbar, sie ging Süd zu Ost auf und Süd zu West unter und zeigte nur den oberen Rand über dem Horizont*). Die lange arktische Winternacht begann.

Zu den Einrichtungen für den Winter gehörten auch Bäder, die der Schiffsarzt einrichten ließ; zum Badezimmer diente ein großes Weinfaß, in welches sich Einer nach dem Andern versenkte. Diese Badeeinrichtung, allem Anschein nach ein Dampfbad, war für die Leute eine große Wohlthat und trug wesentlich zu ihrer Gesundheit bei. An Proviant war im Allgemeinen kein Mangel. An den Füchsen, die seit dem Verschwinden der Sonne zahlreich erschienen, während die Eisbären von dieser Zeit bis zum Wiederscheinen der Sonne wegblieben, hatten sie gutes frisches Fleisch, das sie hoch hielten wie Wildpret, weshalb auch der Fuchsfang durch aufgestellte Fallen den ganzen Winter hindurch emsig betrieben wurde. Den ganzen November hindurch war die Kälte nicht so groß, daß Wetter nicht so schlimm, um die Holländer am Ausgehen zu verhindern, sie gingen vielmehr regelmäßig ihrem Fuchsfang nach, holten auch noch Holz herbei und besuchten das Schiff; nur zweier Tage (26. und 28.) wird besonders erwähnt, an denen sie durch das Wetter verhindert wurden, ins Freie zu gehen, aber nicht durch die Kälte, sondern durch Schneefall. Auch wurde das Meer wiederholt noch offen gesehen. Die vorherrschenden Winde waren im Anfang des Monates westliche, in der Mitte östliche, am Ende des Monates wieder westliche. Der Dezember machte den Holländern mehr zu schaffen als der November, die Kälte nahm zu, die Mittel, sich zu erwärmen, erwiesen sich ungenügend, die Schneestürme erschwerten den Verkehr im Freien, Proviant und Getränke waren für eine solche Ueberwinterung unzureichend. Trotz dieser Uebelstände, der zunehmenden Kälte, der häufigen Schneestürme und der

*) Bei der Ueberwinterung der zweiten deutschen Expedition in Ost-Grönland in $74^1/_2{}^0$ n. Br. zeigte sich die Sonne zum letzten Mal am 5. November.

lästigen Winternacht, wurden die Holländer noch nicht von ihren Beschäftigungen im Freien abgehalten, sie fingen ihre Füchse, besuchten das Schiff und machten am 14. Dezember sogar eine astronomische Beobachtung, die für ihre Winterhütte 76° n. Br. ergab, ein Resultat, das sehr nahe mit den Bestimmungen der norwegischen Beobachtungen in 1871 (76° 7′ n. Br.) übereinstimmt. Die vorherrschenden Winde im Dezember waren in den zwei ersten Wochen meist östliche, in der letzten Woche westliche; am Weihnachtsheiligabend war besonders gutes Wetter und im Meere sah man an diesem Tage viel offenes Wasser. In den letzten Tagen des Monates hatten die Holländer mit einer neuen Schwierigkeit zu kämpfen, indem die Schneefälle so überhand nahmen, daß ihre Winterhütte ganz eingeschneit wurde und sie sich förmlich ausgraben mußten, wie aus einem Keller. Wie das alte Jahr schied, so begann auch das neue Jahr 1597 mit heftiger Kälte, Stürmen und Schnee; bereits war das in der Hütte befindliche Brennholz verbraucht und man fing schon an, hölzerne Geräthschaften, wie den Hackklotz (auf dem sie u. a. „den Stockfisch klopften"), zu verbrennen, da schlug am 5. Januar das Wetter um, es wurde ruhiger und milder und gestattete den Holländern, wieder auszugehen, ihre Verrichtungen im Freien vorzunehmen und neuen Vorrath an Brennholz zu holen. Am 6. Januar war es wieder gutes Wetter, dann abwechselnd schlecht und gut, am 8. Januar wurde die angenehme Wahrnehmung gemacht, daß das Tageslicht etwas zuzunehmen begann, und am 10. Januar stattete man dem Schiff einmal wieder einen Besuch ab und fand, daß es noch ganz ebenso lag wie früher. Bei dem klaren Sternenhimmel wurden am 12. Januar abermals astronomische Beobachtungen angestellt, die wiederum 76° n. Br. ergaben. Am 13. war das Wetter angenehm und das Tageslicht zunehmend; am 15. gingen sie wieder nach dem Schiff, machten am 16. Turnübungen im Freien und schlossen aus einer gewissen Röthe am Himmel, daß die Sonne immer höher an den Horizont kam; auch das Wetter wurde abermals milder. Am 21. Januar machten sie die Beochtung, daß die Füchse anfingen auszubleiben, was sie als ein Zeichen dafür nahmen, daß die Bären bald wieder erscheinen würden, und dies traf auch später zu. Als die Holländer sich am 22. Januar wieder im Freien am Ballspiel ergötzten, bemerkten sie abermals eine Zunahme des Tageslichtes, woraus einige folgerten, daß die Sonne bald über den Horizont auftauchen würde. Und in der That, als Gerrit de Veer und Jakob Heemskerck am 24. Januar*) am südlichen Ufer des Landvorsprunges entlang gingen, sahen sie zu ihrer großen Freude den Rand der seit dem 3. November verschwundenen Sonne über dem Horizonte. Am 25. und 26. Januar hatten sie wegen des dicken, nebligen Wetters diesen Anblick zwar nicht, wurden aber am 27. dadurch entschädigt, daß sie alle die volle Scheibe der Sonne über dem Horizont erblickten.

Gleich nach dem Wiedererscheinen der Sonne kamen auch die Eisbären wieder, der erste am 25. Januar. Am 26. Januar gab einer von der Mannschaft, der schon lange Zeit sehr krank gewesen war, seinen Geist auf. Der Art der Krankheit geschieht im Tagebuche keine Erwähnung, vielleicht war es der Skorbut, wenigstens litten Einige der Mannschaft zu Ende Januar an dieser Krankheit. Es war der zweite Sterbefall und die ganze Mannschaft bestand nun aus 15 Mann. Das Wetter blieb meistentheils günstig bis zum Ende des Januar, am 28. Januar war

*) Nach astronomischen Berechnungen soll es der 25., nicht der 24. Januar gewesen sein.

es schön, am 29. hatten sie einen starken Schneesturm aus Nordwesten, am 31. wieder gutes Wetter. Der Februar begann mit Sturm und Schneefällen, die mehr und mehr Schnee um die Hütte anhäuften, so daß man am 3. Februar damit begann, den Verkehr nach Außen durch den Schornstein zu unterhalten, da man dieses leichter fand, als so häufig die Schneeanhäufungen vor der Thür wegzuschaffen. Es herrschten fast den ganzen Monat hindurch westliche Winde, zum Theil sehr stürmische, und an 12 Tagen findet sich „viel Schnee" notirt. Am 3. Februar herrschte bei Ostwind ein sehr starker Nebel, stärker, als er je im Winter aufgetreten war; am 10. war völlige Windstille und die Sonnenwärme machte sich zum ersten Mal etwas fühlbar. Ein Bär erschien am 11. Februar und am 12. Februar wieder und fiel das zweite Mal durch einen einzigen Schuß. Am 14. Februar wurde dem Schiffe ein Besuch abgestattet. Der Fastnachtstag am 16. Februar wurde mit einem extra Schluck Wein gefeiert; wieder gingen am 17. fünf Mann nach dem Schiff und fanden es immer noch in demselben Zustand wie zuvor. Am 19. Februar bei schönem klaren Wetter wurde durch Messung der Sonnenhöhe abermals eine Breitenbestimmung gemacht, welche wie früher die Polhöhe von 76° n. Br. ergab. Der Holzvorrath ging aber nunmehr auf die Neige, weshalb am 22. Februar von elf wohlbewaffneten Leuten eine Exkursion unternommen wurde, um einen Schlitten voll Holz zu holen, in dem tiefen Schnee eine beschwerliche Fahrt, die eiserne Nothwendigkeit veranlaßte sie jedoch, am 27. Februar eine weitere Fuhre zu holen, wobei nur zehn mitgingen, da dem elften eine seiner großen Zehen erfroren war. Das erste Mal, am 22. Februar, sahen sie viel offenes Wasser im Meere. Die Erfahrungen und Beobachtungen, welche die Holländer während des Monates März über die Witterungs- und Eisverhältnisse machten, sind von besonderem Interesse und kulminiren, wie es nach dem Tagebuch erscheint, darin, daß das Eistreiben größere Dimensionen annahm als während der ganzen Zeit seit dem Herbst. Aus dem vorhergehenden ist ersichtlich, daß das Meer auch in der kältesten Zeit des Winters nie von einer festen, ungebrochenen Eisdecke bedeckt war und daß zu allen Zeiten offenes Meer gesehen wurde; eine natürliche Erklärung findet diese Thatsache schon in den westlichen Winden, die in keinem Monate ausblieben und von der Mitte des Dezember bis zur zweiten Woche des März vorherrschten; besonders im Februar wehten fast ganz ausschließlich westliche Winde. Diese westlichen Winde hatten die Tendenz, das Eis vom Lande wegzutreiben und vor den Augen der Holländer offene Stellen zu bilden, welche im März sehr an Umfang zunahmen; schon am 5. erblickten sie mehr offenes Wasser als je zuvor im Winter und schon so früh im Jahre erweckte ihnen dies die lebhaftesten Hoffnungen zur Befreiung des Schiffes, zur Schiffbarkeit des Eismeeres und zur Rückkehr in die Heimath. Auch am folgenden Tage konnte man viel offenes Wasser sehen, daß Schiff lag inzwischen noch immer fest. Am 7. wurde das offene Wasser auf der hohen See und längs des Landes so ausgedehnt, daß die Holländer fürchteten, es möchte bei dem Eistreiben das Schiff auch mit wegtreiben und so dasselbe für sie verloren gehen. Am 9. März war das Meer in nordöstlicher Richtung ganz offen, während sich in südlicher Richtung, im Karischen Meere, noch Eis befand. Bei klarem Wetter glaubten sie jenseits des Karischen Meeres im Süden und Südosten die hügelische Küste Sibiriens sehen zu können, was auch sehr wahrscheinlich ist. Am 10. März war das Meer ringsum der Art frei von Eis, daß die Holländer davon sprachen, wegzusegeln, wenn das Schiff flott

wäre; zu jener Zeit dachten sie noch nicht daran, dies — wie sie es schließlich thaten — in den Booten zu versuchen; das Schiff selbst lag noch ganz fest am Lande, wie sie bei wiederholten Besuchen am 11. und 28. März zu beobachten Gelegenheit hatten. Seit dem 8. März hatte sich der Wind gedreht und war am 11. und 12. nordöstlich gewesen, die Folge davon war, daß an diesem letzteren Tage das Eis bei dem starken Winde wieder zurückkam und nun mit Macht in die Bucht hineingetrieben wurde. Eine sofortige Erniedrigung der Temperatur war die Folge und eine Kälte trat ein, so streng, als sie jemals im Wetter gewesen war. Auch am 13. März war bedeutendes Eistreiben bei einem starken Schneesturm aus Nordosten und es war furchtbar anzusehen, wie die Eisschollen gegen einander geschoben und aufgethürmt wurden. Dieses Eistreiben und die dasselbe begleitende grimmige Kälte hielten bis zum 25. März an, weil bis zu diesem Tage nordöstliche und nördliche Winde vorherrschten. Vom 25. bis zum 28. März trieben westliche Winde die Treibeismassen wieder weg, die darauf wieder eintretenden Ostwinde brachten es zurück. Auch im April waren die östlichen Winde überwiegend über die westlichen, so daß bis zur Mitte des Monates das Eis in der Bucht in so riesigen Massen aufgethürmt wurde, wie nie zuvor, und die Holländer sich wunderten, daß ihr Schiff demselben bis dahin so gut widerstanden hatte. Im Ganzen genommen hatten sie im April günstigeres Wetter als im März; auch begab sich am 4. April die ganze Mannschaft nach dem Schiff, um das Ankertau zu verlängern, damit es, falls es frei würde und ins Treiben geriethe, festgehalten würde. Nordwestwinde werden vom 6. April an als „feucht" notirt, was auf ein offenes Meer in dieser Richtung zu deuten scheint. Die letzte Woche des April war schönes, angenehmes Wetter, so daß sie am 20. April große Wäsche hielten. Vom 30. April an wurde die Sonne Tag und Nacht gesehen. Bei einem der Zusammentreffen mit Eisbären (am 15. April) wurde ein solcher bis zu seiner Höhle verfolgt und dabei die interessante Beobachtung gemacht, daß sich diese Höhle im Eise befand, etwa eine Mannslänge tief; wie es schien, hatte sich der Bär diese Höhle selbst angelegt. Im Mai wurden nun ernstliche Anstalten zum Verlassen der Winterhütte und zur Rückkehr nach Holland getroffen. In der festen Hoffnung des Gelingens wurde daher auch am 1. Mai der letzte Vorrath von Rindfleich verzehrt, das noch vortrefflich erhalten war. Ein schwerer Sturm aus Südwest fegte am 2. Mai die See fast völlig frei von Eis, nur allein die Anhäufung dicht beim Schiff blieb immer noch fest, so daß die Mannschaft anfing, alle Hoffnung auf Benutzung desselben fallen zu lassen und für diesen Zweck ihre beiden offenen Boote ins Auge zu fassen. Der Kommandeur des Schiffes (Heemskerck) hatte freilich Anfangs erklärt, bis Ende Juni im Eishafen bleiben zu wollen, in der Hoffnung, bis dahin das Schiff frei zu bekommen, allein die Schiffsmannschaft drängte mehr und mehr dazu, das Schiff im Stich zu lassen und die Boote zur Rückfahrt zu benutzen, und steckte sich zu diesem Zweck hinter den Steuermann Barents, damit dieser den Kommandeur zur Einstimmung in den allgemeinen Wunsch bereden möge. Dies geschah denn auch nach zweiwöchentlichen Agitationen am 14. Mai, wo ihnen der Kommandeur versprach, daß ihr Wunsch befriedigt werden sollte, wenn das Schiff bis Ende Mai nicht frei werden würde. Am 27. Mai wurde mit der Instandsetzung und Auftakelung der Boote begonnen, nachdem die ihres Winterquartiers überdrüssige Mannschaft schon eine Woche vorher ihre Kleider und verschiedene andere Sachen reisefertig gemacht hatte, um

später keine Zeit damit zu verlieren. Ganz frei von Eis blieb das Meer den Mai hindurch nicht, da jedesmal bei östlichen Winden mehr oder weniger herbeigetrieben wurde. Man riß nun auch einen Theil des Winterhauses selbst ein, um das Holz beim Ausbau der Boote zu benutzen. In der ersten Hälfte des Juni wurden die Vorbereitungen zur Rückfahrt mit verdoppeltem Eifer fortgesetzt. Aus den Angaben des Wetters geht hervor, daß nun auch der arktische Sommer seinen Anfang nahm; so wird unterm 6. Juni des ersten Regens mit Südwestwind erwähnt, die Wege fingen an, weich zu werden, und die im Winter getragenen Filzstiefel mußten nun vertauscht werden gegen Lederschuhwerk. Die Arbeiten zur Abreise waren dreifach: die Auszimmerung und Herrichtung der beiden Boote, ihr Transport über eine bedeutende Strecke Land und aufgethürmtes Eis, sowie von Lebensmitteln und Ausrüstungsgegenständen zum offenen Meere, endlich auch der Transport zweier Kranken, des Steuermanns Barents und des einen Matrosen, Claes Adrianson, zur Abfahrtsstelle. Am 3. Juni, nach sechstägiger Arbeit, wurde das kleinere Boot segelfertig und am 9. Juni auch das größere. Während ein Theil der Mannschaft diese Arbeit verrichtete, brachte der andere die mitzunehmenden Sachen zum Meere, es konnten dazu noch die Schlitten benutzt werden und es wurden vom 4. Juni an viele Schlitten-Ladungen zur Stelle geschafft. Alles wurde in kleine, leicht tragbare Ballen verpackt, der noch vorhandene Wein auf kleine Fäßchen gefüllt, um nöthigenfalls diese Sachen schnell aus- und einladen zu können. Es fand sich so viel zusammen, daß es zweifelhaft erschien, ob Alles in den Booten Platz finden würde, aber es ging. Das schwierigste Werk war der Transport der beiden Boote zum Meere, zu welchem Behuf sie erst mit großer Mühe und Arbeit mit Aexten, Hacken, Schaufeln rc. einen glatten Weg durch die Eisschollen anlegen mußten. Aber auch dieß wurde mit gutem Muthe am 12. Juni ausgeführt. Endlich am 14. Juni war Alles zur Abreise bereit; große Wäsche war bereits am 9. Juni gewesen, die beiden Kranken, Barents und der Matrose, wurden zuallererst aus der Winterhütte auf Schlitten an die Abfahrtsstelle geschafft. Barents schrieb noch einen Brief, in welchem er das Schicksal der Expedition und die Ueberwinterung schilderte und den er in einem Munitionssack im Kamin aufhing*). Außerdem schrieb der Kommandeur Heemskerck zwei Briefe, einen für jedes Boot, in denen die Gründe beschrieben wurden, die zu der gewagten Rückreise in zwei offenen Booten Veranlassung gaben. Hierauf empfahlen sie ihr Schicksal der Gnade Gottes und segelten am 14. Juni 1597 mit westlichem Winde von dem Ort ab, wo sie beinahe zehn Monate zugebracht hatten. Sie nahmen denselben Weg, den sie gekommen waren, fuhren möglichst in der Nähe oder in Sicht des Landes um Nowaja-Semlja herum, erst nördlich, dann westlich und südlich bis zur Karischen Straße, setzten von da zur Petschora-Mündung über, folgten westwärts der Russischen Küste und kamen am 2. September 1597, nach einer Fahrt von mehr als 2½ Monaten, glücklich in Kola an, von wo aus sie Gelegenheit hatten, in einem Schiff nach ihrer Heimath zu gelangen. Die Länge dieser außerordentlchen Bootfahrt von der nordöstlichsten Küste von Nowaja-Semlja bis Kola beträgt nach dem nur roh anzugebenden Kurs nicht weniger als 1600 Seemeilen, hätte man den genauen Kurs mit allen Krümmungen, vielleicht das Doppelte.

*) Unter den Sachen, die Carlsen aufgefunden und zurückgebracht hat, scheint sich dieser Brief nicht zu befinden.

Verlag von Moritz Schäfer in Leipzig. — Verantwortlicher Redakteur: K. W. Kunis, Volkmarsdorf-Leipzig. —
Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

// Das Wissenswürdigste der Gegenwart.

Uebersicht

der neuesten Begebenheiten und Fortschritte

auf dem Gebiete

des Staatslebens, der Wissenschaften und Künste,

des Handels und der Industrie.

Ergänzungsblätter zu jedem Konversationslexikon.

Monatlich 4 Nummern. — 24 Nummern = 1 Band. — Preis pro Band 1 Thaler.

Erster Band. Nr. 5. Mai 1872.

Inhalt: Literatur: Iwan Turgeniew. — Nekrolog. — Musik: Robert Franz. — Kleine Mittheilungen.

Literatur.

Iwan Turgeniew.

Die russische Literatur war bis in neuerer Zeit in Deutschland ziemlich unbekannt. Man glaubte von einer Literatur Nichts erwarten zu dürfen, von der ein Landsmann, der Kritiker Belinski, sagte: „Die russische Literatur ist kein inländisches, sondern ein exotisches aus der Fremde herüber gepflanztes Gewächs," obgleich derselbe unmittelbar dazu setzt: „Ihre ganze Geschichte besteht in fortwährenden heftigen Anstrengungen, sich von den Resultaten dieser künstlichen Ueberpflanzung loszumachen und Wurzel zu fassen im nationalen Boden." Erst in der neuesten Zeit hat man ihr ein Interesse zugewendet, das sie in Wirklichkeit verdient, da sie besonders auf dem Gebiet der Novelle eine Reihe von Dichtungen aufzuweisen hat, die neben die neueren Erzählungen der Engländer und Franzosen gestellt zu werden verdienen. Auf diese Schätze aufmerksam zu machen und die Bekanntschaft mit ihnen zu vermitteln ist der Zweck einer von Otto Glagau verfaßten Abhandlung, die zuerst im Feuilleton der Nationalzeitung (freilich in sehr ungünstiger Zeit: 1870 und 1871, und neun Monate durch den Krieg unterbrochen) erschien, jetzt aber, durch mancherlei Zusätze bereichert und vermehrt im Verlag der Gebrüder Paetel in Berlin unter dem Titel: „Die russische Literatur und Iwan Turgeniew" in einem geschmackvoll ausgestatteten Bande vorliegt. Diese Abhandlung, wie der Verfasser sein Werk nennt, ist mit feinem Geiste geschrieben, sie fesselt von Anfang bis ans Ende, so daß man nur schwer von ihr loskommen kann, und trotzdem ist sie doch eine schwere kritische Arbeit; — es ist Literaturgeschichte und Kritik in der angenehmsten Form. — Wir können uns nicht versagen, daraus Einiges über Turgeniew mitzutheilen, was unser Urtheil nur bestätigen wird.

Iwan Turgeniew ist in Deutschland kein Fremdling mehr, sondern bereits ein vielgelesener Schriftsteller. Er entstammt einer alten Bojarenfamilie, die schon unter Katharina II., im Verein mit den Lopuchin und anderen, eine volksthümliche russische Literatur anzubahnen versuchte. Der Name Turgeniew ist durch die Brüder Alexander und Nikolai Turgeniew in weiteren Kreisen bekannt geworden. Alexander (1784—1845) war ein gelehrter Geschichts- und Alterthumsforscher und ein intimer Freund Puschkin's. Nikolai (1790 geboren) studirte in Göttingen, ward

1813 dem Freiherrn von Stein in der Verwaltung der Frankreich abgenommenen deutschen Provinzen als russischer Kommissarius beigegeben, stieg zum wirklichen Staatsrath auf, mußte, in die Verschwörung von 1825 verwickelt, ins Ausland fliehen, und nahm, in contumaciam zum Tode verurtheilt, seinen Wohnsitz in Paris, woselbst er 1847 das dreibändige Werk: „La Russie et les Russes" veröffentlichte.

Iwan Turgeniew, ein Verwandter dieser Beiden, ist am 9. November 1818 in Orel geboren. Seine erste Erziehung erhielt er durch ausländische Hauslehrer, und den größten Theil seiner Jugend brachte er auf dem Lande zu.*) Von 1834—38 studirte er zu Moskau und Petersburg, und dann noch zwei Jahre in Berlin, wo er während eines Winters Michael Bakunin zum Stubengefährten hatte, und im Uebrigen eifrig Geschichte und Philosophie trieb. Die deutsche Philosophie und Hegel, so sehr sie ihn auch zuerst anzogen, scheinen ihm hinterher wenig Befriedigung gewährt zu haben: entweder macht er sich in seinen Dichtungen geradezu über sie lustig, oder er läßt gar einen verhaltenen Groll gegen sie durchblicken. Nach Petersburg zurückgekehrt, arbeitete er kurze Zeit im Ministerium des Innern, und verließ dann den Staatsdienst für immer, um sich ganz der Poesie zu widmen. Seine ersten Versuche, unter dem Einflusse Puschkin's und Lermontow's geschrieben, blieben unbeachtet, was ihn nicht wenig entmuthigte. Erst die kleine Erzählung „Khor und Kalinitsch", welche 1846 in der von Belinski herausgegebenen Revue „Der Zeitgenosse" erschien, lenkte die Aufmerksamkeit auf Turgeniew, der bald darauf nach Paris ging, und dort während der nächsten Jahre den größten Theil der Skizzen „Aus dem Tagebuche eines Jägers" schrieb, die ihn mit einem Schlage berühmt machten, und an die Spitze der russischen Novellisten stellten. Obwohl durch und durch Tendenzstücke, blieb die lange Reihe dieser, alle im „Zeitgenossen" abgedruckten Skizzen merkwürdigerweise von der Zensur völlig unbeanstandet; die Zensur mochte in ihnen nur vortreffliche Landschaftsbilder und gelungene Schilderungen aus dem russischen Leben sehen; und als sie endlich bei Gelegenheit der 1852 erschienenen Buchausgabe ihr Versehen merkte, war es zu einem Verbote schon zu spät. Indeß blieb die Rache nicht aus. Ein Artikel, welchen Turgeniew gleichzeitig über den eben verstorbenen Dichter Gogol veröffentlichte, mußte der Regierung den Vorwand bieten, den Verfasser von „Aus dem Tagebuche eines Jägers" auf seine Güter zu verbannen. Nur auf eifriges Verwenden des damaligen Großfürsten Thronfolgers, jetzt regierenden Kaisers, erhielt Turgeniew nach zwei Jahren seine Freiheit wieder. Seitdem lebte er abwechselnd in Rußland, Frankreich und Deutschland, bis er sich 1863 in Baden-Baden ansässig machte, wo er, wiewohl er unverheirathet blieb, im Thiergartenthal sich eine schloßartige Villa erbaute, und ein Mitglied des glänzenden Kreises ist, welchen seine nicht minder berühmten Nachbarn, das ihm eng befreundete Ehepaar Louis Viardot und Pauline Garcia, in ihrem gastlichen Hause versammeln. Den Skizzen „Aus dem Tagebuche eines Jägers" folgte eine lange Reihe von kleineren und größeren Novellen, die fast alle mehrfache Auflagen erfuhren und in verschiedene fremde Sprachen, namentlich ins Deutsche, Französische, Englische, Ungarische übersetzt wurden. Eine russische Gesammtausgabe der Dichtungen Turgeniew's erscheint in Moskau.

---

*) Vgl. das Vorwort zu den „Erzählungen von Iwan Turgeniew. Deutsch von Fr. Bodenstedt." 2 Bde. München, 1864; und die Skizze „Iwan Turgeniew" von Eugen Laur in dem von Dohm und Rodenberg herausgegebenen „Salon" (Bd. III., Heft 5).

Die Skizzen „Aus dem Tagebuche eines Jägers“ spielen im Herzen von Großrußland; zum größten Theil im Gouvernement Orel, also in der Heimat des Verfassers; die übrigen in den benachbarten Gouvernements Tula, Kaluga, Kursk, Woronesch. Ein leidenschaftlicher Jäger streift mit Büchse und Waidtasche, allein oder in Begleitung eines Dieners, zu Fuß oder auf einer Droschke oder Telega, vom frühen Morgen bis späten Abend, oft Tag und Nacht umher; er streift durch Feld und Wald, Sumpf und Dickicht, nächtigt im Freien oder in einem Schuppen oder bei einem Hirtenfeuer, oder er nimmt die Gastfreundschaft eines Bauern oder Gutsnachbarn in Anspruch; wobei er allerhand Bekanntschaften macht und in die verschiedensten Geschichten und Verhältnisse eingeweiht wird.

Wahrscheinlich sind diese Streifereien und Abenteuer kaum erdichtet, sondern sie beruhen auf eigenen Erlebnissen. Turgeniew selbst ist, wie er aus manch' humoristischen Bemerkungen schließen läßt, ein leidenschaftlicher Jäger. Von Kindesbeinen an hat er viel und gern in der freien Natur und mit dem gemeinen Manne verkehrt; lange bevor er daran dachte, diesen Verkehr literarisch auszunutzen. Er hat eine große Liebe, eine wahre Leidenschaft für die Natur, und ein warmes Herz für das Volk; er hat beide in ihren geheimsten Eigenthümlichkeiten belauscht und studirt, und darum ist er auch ein so gefeierter Dichter geworden. Freilich genügte das noch nicht; er mußte auch andere Länder und Völker kennen lernen, er mußte die Heimat mit der Fremde, seine Landsleute mit anderen Nationen vergleichen können, er mußte den Geist und die Bildung des Auslandes studirt haben, ehe es ihm gelingen konnte, diese Skizzen zu schreiben: denn trotz ihrer nationalen und patriotischen Färbung zeigen sie alle eine überlegene Bildung und überlegene Kenntnisse, einen, so zu sagen, kosmopolitischen Geist.

Die Skizzen haben fast alle einen landschaftlichen Vorder- und Hintergrund, die einzelnen Szenen lassen fast immer landschaftliche Perspektiven durchschimmern, oder sie sind durch landschaftliche Bilder von einander getrennt; oft überwiegt die Landschaftsmalerei, z. B. in „Der Teufelsgrund“ und „Zwei Tage im Urwalde“; ja zuweilen scheint sie, wie in dem Stück „Der Wald und die Steppe“, der eigentliche und alleinige Zweck zu sein.

Landschaftliche Beschreibungen pflegen nun dem Leser selten zu behagen, sehr häufig von ihm überschlagen zu werden; aus dieser Rücksicht, oder vielleicht im Gefühl ihrer Ohnmacht, vermeiden sie auch die meisten modernen Dichter. Jedenfalls ist aber die Gabe, die Natur anschaulich und poetisch zu schildern, mit ein Kennzeichen des echten Dichters; und jedenfalls sind gelungene Landschaftsbilder zur rechten Zeit und an der richtigen Stelle angebracht, von großer Wirkung, von einem Effekte, den ein begabter Dichter sich nicht leicht entgehen lassen wird.

Dem tiefen Instinkt der Slaven für die Natur, dem innigen, fast kindlich zu nennenden Verhältniß, in welchem sie zur Mutter Natur stehen, entspricht die Neigung ihrer Dichter zu Naturschilderungen und Naturmalereien, deren Auffassung und Durchführung meistens eine wahrhaft poetische ist, deren poetischer Glanz und Gehalt noch verstärkt wird durch einen mystisch-fatalistischen Zug, den die Dichter mehr oder weniger mit dem Volke theilen. Die Vorbilder Turgeniew's in der russischen Literatur für Naturschilderung sind Puschkin und in stärkerem Maaße Lermontow. Letzterer liebt es, viel Schwermuth und viel Räthselhaftes in die Natur hineinzutragen, ihr das Bewußtsein von Hoheit und Macht anzudichten. Nach allen diesen Richtungen ist Turgeniew sein Schüler und Nachahmer, und man

kann fast behaupten, daß Lermontow auf dem Felde der Naturschilderung von Turgeniew noch übertroffen wird, dem noch mehr Farbenschmelz und Reichthum an feinsinnigen philosophischen Gedanken noch süßere, einschmeichelndere und bezaubernde Töne zu Gebote stehen. — Mit derselben Liebe und Kunst wie Turgeniew die Natur malt, malt er auch die Thierwelt. Er hat köstliche Portraits von Hunden, Pferden und Vögeln etc. geliefert, in welchen sich nicht nur eine genaue Kenntniß des äußeren Thieres, sondern auch ein wunderbares Eindringen in die Thierseele offenbart und die meistens von Humor und Komik strotzen.

Neben den zahlreichen Landschafts- und Thierbildern enthalten die Skizzen „Aus dem Tagebuche eines Jägers" in der Hauptsache eine Naturgeschichte des russischen Volkes, vornehmlich der ländlichen Bevölkerung Großrußlands. — Was zunächst den Bauer betrifft, so behandelt ihn Turgeniew mit sichtlicher Vorliebe. Wenn die Moskowiter von ihren Nationalhoffnungen sprechen, dann verweisen sie auf den russischen Bauernstand, als Grundlage und Keim einer großen Zukunft; und diese Ansicht und Hoffnung theilt auch Turgeniew, soweit ihm dies nämlich bei seiner pessimistischen Lebens- und Weltauffassung möglich ist.

Gesunde normale Menschen bilden bei Turgeniew die Ausnahme (sie sind bei ihm seltener als bei den anderen russischen Dichtern). Er liebt die Orginale, an denen das russische Volk so außerordentlich reich ist; er liebt vor Allem absonderliche, räthselhafte, krankhafte Orginale, welche scheinbar dem Dichter einen sehr dankbaren Stoff bieten und die Blicke des Lesers zumeist blenden und reizen. — Die Bauern sind Turgeniew's Lieblinge, ihnen gegenüber geht ihm das Herz auf, er zeichnet sie mit Sympathie und Wohlwollen. Aber mit dem Verlassen der Volkskreise ist seine Feder in Ironie und Sarkasmus getaucht, es läuft viel Spott, Bitterkeit und Verachtung unter. —

In der Hauptsache sind die Skizzen „Aus dem Tagebuche eines Jägers" gegen die Leibeigenschaft gerichtet, von welcher der Dichter viele farbenreiche Illustrationen giebt. — Eine andere gräßliche Fäulniß des russischen Staatswesens, die Bestechlichkeit und Käuflichkeit, die unglaubliche Korruption des ganzen Beamtenstandes, von Saltikow geschildert, hat Turgeniew in seinen Skizzen kaum berührt. — Die Tendenz ist sonst auf politischen Werken der Mehlthau; den Genius Turgeniew's hat die Tendenz jedoch nicht zu lähmen vermocht: trotz der Tendenz ist das „Tagebuch des Jägers" ein wahrhaft poetisches Kunstwerk geworden. Und weil es das ist, hat es auch dauernden Werth; auch jetzt, wo die Leibeigenschaft aufgehoben ist, erscheinen die Skizzen nicht veraltet, sondern sie üben den alten Reiz und immer neuen Reiz und Zauber aus. Die Perlen unter ihnen sind „Khor und Kalinitsch", „Der Teufelsgrund", „Kassjan aus Schönschwerte", „Die Sänger" und „Zwei Tage im Urwald"; welche wahrscheinlich am frühesten geschrieben wurden und in denen allerdings auch die Tendenz noch weniger hervortritt. Alle übrigen zeigen weit mehr Schatten und Dunkel als Licht und Sonne, zuviel Schatten und Finsterniß; nur äußerst wenige machen durchgehends einen heitern wohlthuenden Eindruck, die meisten haben düstere, mehr oder weniger unheimliche Partieen, einige sind völlige Trauer- und Nachtstücke. Aber keins ist ohne große blendende Schönheiten, in jedem überrascht und entzückt uns des Dichters reiches Talent.

Des Dichters Liebe und Treue zum Vaterlande, die herzlichste Liebe zu seinem Volke ist nirgends zu verkennen; indeß ist Turgeniew doch weniger ein patriotischer als ein kosmopolitischer Schriftsteller. Er hat einen scharfen Blick für die Schwächen

und Verkehrtheiten, Gebrechen und Laster seiner Landsleute, und er geißelt diese unerbittlich; was schon in dem „Tagebuche des Jägers" hervortritt, noch stärker und direkter aber in den späteren Dichtungen, weshalb diese auch in Rußland viel Verstimmung und Erbitterung verursachten. — Turgeniew ist ferner ein aufrichtiger Freund des gemeinen Mannes, ein treuer Ritter der Schwachen und Einfältigen, der Unterdrückten und Unglücklichen; aber trotzdem nicht gerade das, was man einen Volksschriftsteller einen populären Dichter nennen darf.

Die Skizzen „Aus dem Tagebuche eines Jägers" sind Novelleten; Turgeniew's spätere Dichtungen sind Novellen, die alle wieder, selbst die längsten, einen skizzenartigen Karakter haben. Die Novelle ist Turgeniew's eigentliches Gebiet, das er, wie wenig andere Schriftsteller, beherrscht, aber seine Art zu erzählen, ist eine springende; er giebt keine vollständige gleichmäßige Entwickelung, sondern in der Regel nur Umrisse und Andeutungen; er ist arm an Handlungen, aber reich an Pointen und allerhand Analysen, Exkursen und Detailmalereien. Mit einem Worte: Die Form ist bei ihm eine scheinbar sehr lose und beliebige; obwohl er thatsächlich auf sie viel Kunst und Sorgfalt verwendet, und auch hinsichtlich der Form mit großer Berechnung verfährt.

Mit der Aufhebung der Leibeigenschaft war die Mission, welche der Dichter auf sich genommen, erledigt, und er hatte sich nunmehr nach andern Zielen umzusehen. Fortan ist es der Salon, die aristokratische Gesellschaft, gegen welche er sein Geschoß richtet; fortan handelt es sich entweder um die Auswüchse der vornehmen Welt oder um psychologische Probleme. Mit dem Betreten des Salons, mit der Vorführung von Kultur und Bildung — oder hier eigentlich, von Halbkultur und Halbbildung, geht viel poetische Frische und Kraft verloren, wird die Atmosphäre schwüler und beengender, tritt das Streben nach Effekten mehr hervor, arten gewisse Neigungen Turgeniew's in „Manier" aus.

In der ganzen modernen Literatur und Kunst tritt das Weib entschieden in den Vordergrund; nicht nur deshalb, weil es der Natur näher steht, weil es poetischer ist als der Mann, an und für sich dem Künstler einen dankbareren Stoff bietet, sondern auch aus Gründen der Sinnlichkeit und Lüsternheit, die nun einmal unser Zeitalter beherrschen, bei jedem Kunstwerke heute den wirksamsten Köder bilden, und welche selbstverständlich mittelst des Weibes am bequemsten und erfolgreichsten in Szene gesetzt werden können. Auch in den Turgeniew'schen Dichtungen spielen Frauen und Mädchen die Hauptrolle, er hat weniger Helden als Heldinnen, und er erschöpft in ihrer Schilderung seine ganze Virtuosität. Er ist nicht lüstern im Sinne seiner französischen Vorbilder, wohl aber sinnlich, sinnlich mit Bewußtsein und Absicht. Er stattet seine Frauen mit allen Vorzügen des Leibes, des Geistes und des Temperaments aus; er malt Frauenschönheit und Frauenreize, gewisse Situationen und Aventuren mit Kennermiene und Behagen, und indem er darüber einen verführerischen Schmelz ausgießt. Einfache edle Schönheit, einfache echte Weiblichkeit findet sich unter seinen Frauen verhältnißmäßig selten; er liebt komplizirte, gewissermaßen unbestimmbare Schönheiten, oft mit einem Beigeschmack des Katzen- oder Schlangenartigen, Spuk- oder Zigeunerhaften; er liebt heißblütige unbändige Naturen, Frauen von Temperament und „Rase", von ungewöhnlichem, unberechenbarem Wesen und verzehrender rücksichtsloser Leidenschaft. Demzufolge sind auch ganz reine, ungebrochene Frauen bei ihm nicht häufig, die meisten fallen oder werden in der Blüthe geknickt.

Unter den Novellen, welche sich mit dem Problem der Liebe und Ehe beschäftigen, ist die Perle „Faust". Allerdings muß man ein paar Unwahrscheinlichkeiten mit in den Kauf nehmen. Wera, eine sonst nach ihrem Stande erzogene Edeldame, hat bis zum 28. Jahre keinen Roman, kein poetisches Werk gelesen. Die Mutter hatte es ihr ohne Angabe von Gründen unterſagt; als die Tochter heirathete, zwar das Verbot zurückgenommen, aber auch später verspürte Wera kein Verlangen, es mit einer solchen Lektüre zu versuchen. Da tritt Paul Alexandritsch in ihr Haus. Er hat sie schon als sechszehnjähriges Mädchen gekannt, sich damals in sie verliebt, und weil er zu merken glaubte, daß er ihr nicht gleichgiltig wäre, bei der Mutter um ihre Hand angehalten. In jedem andern Hause würde er kein unerwünschter Freier gewesen sein, doch Frau von Elzoff wies ihn, wieder ohne daß sie einen Grund dafür angab, zurück. „Nein, mein Freund", hatte sie ihm gesagt, „Sie sind recht brav, aber der Mann für meine Tochter sind Sie nicht". Und Paul hatte ihr „im Grunde seines Herzens sofort Recht gegeben", und sich um Wera nicht weiter gekümmert. Nun, nach zwölf Jahren findet er sie wieder, wo sie in ruhiger Ehe lebt und bereits Mutter von drei Kindern ist. Es entspinnt sich zwischen ihnen ein nachbarlicher Verkehr; er beschließt, ihr Geschmack an der schönen Literatur beizubringen und wählt zu diesem Zwecke den Goethe'schen „Faust", den er an einem Sommerabende ihr vorliest. Die Wirkung ist bei Wera eine tieferschütternde und sehr folgenschwere; sie läßt sich von Paul das Buch geben und kann es in der nächsten Zeit kaum aus der Hand lassen; es macht sie fast krank, und sie wird nicht müde, mit ihrem Freunde davon zu sprechen. Mit der Dichtung zieht zugleich die Liebe in ihr Herz ein, sie liebt Paul und bekennt es ihm. Daß die Frau sich zuerst erklärt, ist bei Turgeniew kein ungewöhnlicher Fall. — „Was haben sie aus mir gemacht!" sagt sie ihm eines Tages. — „Wissen Sie denn, ich liebe Sie!" — Dieser Erklärung folgt ein einziges Rendezvous, ein einziger Kuß. Dann intervenirt die verstorbene (!) Mutter, die Wera aus Pauls Armen scheucht und sie zurückhält, als sie noch einmal den Geliebten aufsuchen will. Ein hitziges Fieber wirft Wera auf's Sterbebett, und als Paul sich ihr nähern will, ruft sie mit Schrecken und Grauen die Worte Gretchens: „Was will der an dem heiligen Ort? Er will mich!" — Wera stirbt, denn „Frau von Elzoff hat eifersüchtig ihre Tochter bewacht, sie behütet bis an's Ende, und beim ersten unvorsichtigen Schritte sie zu sich in's Grab genommen".

Die Geschichte zeigt, welch gewaltigen Eindruck der Goeth'sche Faust auf Turgeniew selber geübt; und sie läßt unschwer erkennen, daß er sie eigens erfunden, um darzuthun, von welch verhängnißvoller Wirkung jene Dichtung auf ein reines unerfahrenes Frauenherz sein könne; auf ein Herz, das zu lieben bereit ist, und in dem vielleicht die Liebe halb unbewußt schon schlummert. Auch jeder anderen jungen Frau würde ein Mann, der mit ihr schöne Literatur treibt, immer etwas gefährlich werden; aber bei Wera ist es der Geliebte ihrer Jugend, der sie in die Hallen der Poesie einführt, den sie wahrscheinlich nie ganz vergessen hat, und der nun mit jenem Hohenlied der Liebe ihr ganzes Wesen und Sein gefangen nimmt. Diese Wera ist wohl die herrlichste vollendetste Frauengestalt, die Turgeniew geschaffen hat, von einem keuschen Zauber und einer keuschen Hoheit, die sie an die Spitze ihres Geschlechts stellt; auch noch irrend und fehlend, und bis zum letzten Augenblicke keusch und erhaben.

Wenn Turgeniew etwas Erhabenes parodiren will; um seinem Helden eine

Folie zu geben, irgend eine lächerliche Figur braucht — dann wählt er sicher einen Deutschen. Im „Faust“ ist es Herr Schimmel, den der Dichter zwischen die beiden Liebenden stellt und mit folgenden Worten einführt: „Ein alter Deutscher in kurzschooßigem, zimmetfarbenem Frack, sauber rasirt, bescheidenen rechtschaffenen Aussehens, mit treuherzigem Lächeln und zahnlosem Munde. Dieser wackere Deutsche verbreitete einen starken Cichoriengeruch um sich — der unvermeidliche Geruch aller alten Deutschen“. — Auch Herr Schimmel und Priemkow, Wera's Gemahl, wohnen der Vorlesung bei. Während Letzterer sich herzlich langweilt, die junge Frau in stummer Erschütterung dasitzt, ist Herr Schimmel der Einzige, welcher seiner Empfindung Luft macht: „Wunderbar! Erhaben!“ wiederholt er, und fügt manchmal hinzu: „Aber das ist ein wenig stark!“ Es scheint also, als ob der Deutsche, wenngleich ein Mann von akademischer Bildung, den Goethe'schen „Faust“ jetzt zum ersten Mule kennen lernt. Aber daran noch nicht genug! Nachdem die Vorlesung beendigt, und Wera, um ihre Aufregung zu verbergen, in's Haus gegangen ist, bemerkt ihr gleichfalls tiefbewegter Freund: „—Ich blieb mit Herrn Schimmel auf der Terrasse. Der Alte hob seine Augen zum Himmel. Wieviel Sterne! murmelte er, und nahm eine Prise. — Und all' diese Sterne sind Welten für sich! fügte er hinzu, indem er eine zweite Prise nahm“. —

Die Novelle „Faust“ ist in Briefen geschrieben, und diese sonst veraltete und im Ganzen geschmacklose Briefform erscheint hier. von künstlerischer Berechtigung und ästhetischen Vortheilen. Jeder folgende Brief zeigt mit psychologischer Treue das Wachsen der Leidenschaft im Herzen des Erzählers, der sich darüber nicht klar werden mag, sondern einer naiven Selbsttäuschung sich hingiebt. Der Freund, an den er seine Episteln richtet, hat ihn gewarnt; doch Paul Alexandritsch sucht ihn zu beruhigen, und kündigt im vorletzten Briefe ihm seine nahe Abreise an. Erst zwei Jahre später, als Alles vorbei und Wera schon längst im Grabe ruht, schreibt er ihm wieder und berichtet mit noch blutenden Herzen den tragischen Ausgang.

Turgeniew läßt ein tragisches Ende, schroffe und schrille Ausgänge oft auch da eintreten, wo es gar nicht nöthig wäre. Er springt überhaupt mit dem Tode zu leicht um, es sterben zu Viele bei ihm. Der Erbe unterliegt und wird beseitigt, der Bösewicht, der Intriguant triumphirt und bleibt bestehen. Dank dem Pessimismus des Dichters, regirt der blose launische Zufall, oder es müssen doch List und Macht endlich siegen. Ja, der Dichter läßt zuweilen seine Helden blos deshalb sterben, weil er mit ihnen weiter Nichts anzufangen weiß. — Turgeniew liebt die Kontraste, und zwar möglichst scharfe Kontraste. Die Umgebung seiner Helden ist fast immer eine kleinliche, höchst unbedeutende; den tragischen Situationen pflegen komische oder gar blos lächerliche Szenen unmittelbar voranzugehen oder auf dem Fuße nachzufolgen; dicht neben dem wahrhaft Erhabenen laufen die Thorheiten und Nichtigkeiten des Alltagslebens, und sie werden mit vielem Behagen und großer Ausführlichkeit gezeichnet. Darin aber besteht wesentlich mit die so bestechende realistische Kunst des Dichters, die uns viele seiner Kaprizen und Phantastereien gar nicht merken oder darüber leicht hinwegsehen läßt.

Das Wunderbare und Geheimnißvolle, das Räthselhafte und Vieldeutige ist das Element, in welchem Turgeniew sich am liebsten bewegt; sowohl um seiner selbst willen, als weil er weiß, daß es ein besonderes Reizmittel für das große Publikum ist, und daß sich in Verbindung mit ihm bedeutende Effekte erzielen lassen.

Die drei größten Dichtungen Turgeniew's sind „Ein Nest von Edelleuten", „Väter und Söhne" und „Rauch". Obwohl in der Anlage weiter und verwickelter als die übrigen Erzählungen, sind auch sie nur Novellen, nicht Romane, wie man sie zuweilen genannt hat. Eine fortlaufende organische Handlung zu komponiren geht über das Vermögen des Dichters: er giebt immer nur eine ziemlich lockere Kette von Bildern und Situationsgemälden; seine Karaktere sind innerlich sehr bewegt, aber äußerlich meist passiv, sie sind mehr Objekte als Subjekte, mehr die Kinder der Ereignisse, als die Väter eigener Thaten.

In der Auffassung und Darstellung des Lebens ist Turgeniew Realist. Er hat viel erfahren, viel beobachtet, viel nachgedacht; er hat die Natur und den Menschen nicht minder wissenschaftlich wie praktisch zu ergründen gesucht; und seinen Kenntnissen, seinem Talente entspricht seine Wahrheitsliebe und Unerschrockenheit, der Fleiß und die Treue, womit er schildert und malt. Trotz alledem ist Turgeniew's Realismus doch ein poetischer. Was er auch malt, wie treu er auch die Natur zeichnet: er weiß Alles zu durchleuchten und zu verklären, Alles zu vergeistigen, Alles in poetischen Duft und Schimmer zu hüllen. — Vor Allem bleibt sein Stil, seine Sprache zu bewundern. Man rühmt von der russischen Sprache, daß sie äußerst reich, bildsam und klangvoll sei; daß sie die Kraft und Tiefe der germanischen, den Wohllaut und die Formenschöne der romanischen Sprache in sich vereinige. Thatsache ist ihre große Assimilationsfähigkeit, die hohe Ausbildung, welche sie in kurzer Zeit erfahren hat.

Turgeniew ist ohne Frage nach Puschkin, Gogol und Lermontow das größte dichterische Talent, welches Rußland hervorgebracht hat, und die Russen besitzen gegenwärtig Niemanden, welchen sie ihm auch nur an die Seite stellen könnten. Turgeniew ist überhaupt unter allen lebenden Novellisten einer der Ersten. Leider ist er mehr ein negativer als ein positiver Dichter, besonders seitdem er sich fast ausschließlich im Salon bewegt. Alle seine Helden sind matt und siech, groß nur im Irren und Fehlen, voll Selbstsucht und Menschenverachtung, ohne Willen und Vermögen, sich dem Gemeinwesen ein- und unterzuordnen, sich der Welt und ihren Brüdern nützlich zu machen.

Turgeniew's erstes und bedeutendstes Werk: „Aus dem Tagebuche eines Jägers" erschien in deutscher Uebersetzung bereits 1854 (Berlin); ihm folgte „Das adlige Nest" (Ein Nest von Edelleuten) 1862 (Leipzig). Eine vortreffliche Uebersetzung verschiedener Novellen gab Friedrich Bodenstedt (München, 1864. 1865), „Rauch" erschien zweimal ins Deutsche übersetzt, einmal von H. v. Lankenau unter dem Titel „Dunst" (Berlin, 1868) und das zweite mal als „Rauch" von Friedr. Czziesch übersetzt (Mitau). „Turgeniew's ausgewählte Werke" erscheinen seit 1869 in einer vom Dichter autorisirten deutschen Uebersetzung (Mitau) und sind davon bis jetzt 5 Bände erschienen.

Nekrolog.

Friedrich Gerstäcker † am 31. Mai in Braunschweig. Derselbe wurde am 10. Mai 1816 zu Hamburg als der Sohn des einst sehr beliebten Tenoristen Samuel Friedrich Gerstäcker geboren. Anfänglich zum Kaufmann bestimmt, widmete er sich später der Landwirthschaft, bis er 1837 sich nach Amerika einschiffte, wo er von New-York aus Wanderungen durch alle Staaten der Union begann und als Jäger in den Urwäldern des Westens ein abenteuerliches Leben führte. Die Sehnsucht nach den Seinigen führte ihn 1853 nach Deutschland zurück. Verschiedene seiner Mittheilungen aus Amerika hatten in Zeitschriften eine gute Aufnahme gefunden und er wandte sich nun auf Grundlage seiner transatlantischen Erlebnisse der literarischen Thätig-

keit zu. Seinem ersten Werke „Streif- und Jagdzüge durch die Vereinigten Staaten Nordamerikas“ folgten „Die Regulatoren in Arkansas“ und „Die Flußpiraten des Mississippi, sowie die „Mississippibilder“ und „Amerikanische Wald- und Strombilder“. Diese Romanwerke zeichnen sich durch ungewöhnliches Erzählertalent und große Naturfrische der Darstellung aus. Außerdem veröffentlichte G. mehrere auf Belehrung berechnete populäre Schriften, die ebenfalls mit Beifall aufgenommen wurden. Im März 1849 trat er eine neue größere Reise an, über Rio Janeiro, Buenos Ayres und Valparaiso nach Kalifornien, schiffte von da nach den Sandwichinseln über und kreuzte mit einem Wallfischfahrer bis zu den Gesellschaftsinseln. Dann wandte er sich nach Sidney und durchreiste den Südosten Australiens, das er im September 1851 verließ, um über Java nach Deutschland zurückzukehren. 1860 unternahm er eine dritte Reise, überschritt die Landenge von Panama, durchwanderte Ekuador und Peru und ging von Chile um das Kap Horn nach Montevideo. Von dort reiste er zu Lande durch Uruguay nach Brasilien und kehrte 1861 von Rio aus über Frankreich nach Deutschland zurück. 1862 begleitete er den Herzog Ernst von Sachsen-Koburg-Gotha auf dessen Reise nach Aegypten und Abyssinien. Seit seiner zweiten Reise hat Gerstäcker noch eine sehr große Reihe von Romanen und Erzählungen veröffentlicht, die einzeln aufzuzählen wir uns ersparen können. Ist doch dem gebildeten deutschen Leser kaum eins seiner Werke unbekannt. Bis in die neueste Zeit setzte Gerstäcker seine fruchtbare Thätigkeit fort, sein letztes erst vor Kurzem vollendetes Werk führt den Titel „Ein Plagiar“ und spielt in der Republik Meriko. Fast alle Romane des berühmten Autors sind ins Holländische und Englische, einige auch ins Französische übersetzt worden. — Wie wir schon in Nr. 3 unserer Zeitschrift meldeten, erscheint in Jena (Verlag von H. Costenoble) eine Gesammtausgabe seiner Werke in ca. 100 Lieferungen.

Musik.

Robert Franz.

Es ist eine in der Gegenwart oft gehörte Klage, daß die Verdienste der Zeitgenossen erst dann anerkannt werden, wenn dieselben durch den Tod von uns geschieden sind. Man hat es mit Recht eine Versündigung an ihnen genannt, daß oft erst ihr Verlust uns ihren Werth und den ihrer Leistungen erkennen läßt. Zwar beeilt man sich gewöhnlich, wenn man einsieht welcher Unterlassungssünde man sich schuldig gemacht hat, dieselbe zu sühnen und glaubt dies am Besten zu erreichen, wenn man den Verstorbenen ein Denkmal errichtet, das dann als Anerkennung seiner Leistungen gelten soll. Läßt sich auch nicht leugnen, daß es eine sehr schöne Sitte ist großen Geistern Denkmale zu errichten und dadurch ihr Andenken zu ehren, so ist es doch sicher, daß sie durch Anerkennung ihres Schaffens bei Lebzeiten weit mehr geehrt gewesen wären, als dies durch die prächtigsten Denkmale geschehen kann. — So sehr auch die Wahrheit dieser Bemerkungen schon längst anerkannt, und die Gegenwart auch vielfach bemüht ist die Bestrebungen der Mitlebenden anzuerkennen, so giebt es doch Talente an denen ihr Auge vorübergleitet, welche von ihr vergessen scheinen, oder deren Schaffen sie zu wenig kennt. Als ein solches Talent, dessen Schaffen von der Gegenwart zu wenig gekannt wird, ist Robert Franz zu nennen. Auf ihn und seine Werke machen zweier kleinerer Schriften, deren eine von dem bekannten Musikschriftsteller A. W. Ambros*), die andere aber von dem großen Virtuosen Franz Lißt**) verfaßt ist, aufmerksam. Die Ambros'sche Studie ist ein Separatabdruck aus seinem Werke „Bunte Blätter“, während die Lißt'sche Schrift zur Hauptsache ein Neudruck eines in der „Neuen Zeitschrift für

*) Robert Franz. Eine Studie von A. W. Ambros. Leipzig 1872. F. E. C. Leuckart. (Constantin Sander).

**) Robert Franz. Von Franz Lißt. Leipzig 1872. Ebendaselbst.

Musik" vor 16 Jahren veröffentlichten Artikels ist. Beide Schriftchen sind also nicht speziell zu dem Zwecke geschrieben, die Blicke auf Robert Franz zu lenken, sondern es ist vor Allem das Bedürfniß, einem solchen Talente die Anerkennung nicht zu versagen, welches sie entstehen ließ. — Leider werden noch vielen unserer Leser die herrlichen Kompositionen von Robert Franz unbekannt sein, weshalb wir nicht versäumen ihre Blicke auf die beiden Schriftchen zu lenken, die so recht dazu angethan sind die Bekanntschaft mit seinen Werken zu vermitteln, und die gleichzeitig dem Leser ein gesundes Urtheil über dieselben in die Hand geben. Zur Anbahnung dieser Bekanntschaft wollen auch wir, auf Grund der genannten Schriften soviel als möglich beizutragen suchen.

Robert Franz ist am 28. Juni 1815 in Halle a. d. S. geboren. Seine Jugend verlief ohne besondere Ereignisse, und nur ganz zufälligen Veranlassungen hatte er es zu verdanken, daß seine musikalischen Anlagen geweckt wurden. Nachdem er von verschiedenen Musiklehrern, die er aber bald überflügelte, Unterricht genossen hatte, und doch trotz seiner zahlreichen Unterrichtsstunden sich als gänzlich selbst überlassen betrachten konnte, folgte er in seinen ersten Versuchen nur seinen eignen Eingebungen und blieb dadurch aller Nachahmung fern, indem er über die Wahl seiner Stoffe und die Form seines Gedankens nur den individuellen Trieb entscheiden ließ. Er besuchte damals das Hallische Waisenhaus-Gymnasium und seine dortigen Studien bildeten seine Hauptbeschäftigungen, die sogenannte ernste Seite seines Lebens, auf welche seine Eltern das größte Gewicht legten, indem sie seine Neigung zur Musik immer nur als eine Art ungefährliche Monomanie betrachteten. Die Professoren des Gymnasiums behandelten die Kunsttändeleien ihres Zöglings mit noch größerer Strenge, als im unter dem elterlichen Dache widerfahren war; seine verstockte Musikliebhaberei wurde Stichblatt mancher Witzeleien und zog ihm manchen Hans-Narren zu. Der angestellte Kantor hatte eine besondere Musikstunde für die begabteren Zöglinge eingerichtet; Franz fühlte sich zu ihm hingezogen; ihn umgab so beengend das sumpfige Wasser geistigen Stillstandes, daß, wer ihn ohne Mäkeln an seiner Kunstleidenschaft gewähren ließ, ihm willkommen war; bald wurde ihm von seinem musikalischen Protektor die Beförderung zum Akkompagnateur zu Theil. Die Kompositionen von Händel, Haydn, Mozart entzündeten ihn und warfen die ersten Strahlen in die dunkeln Wirren seiner Ideen, die Niemand ihm erhellen half und die selber zu lichten ihm noch nicht gelungen war. Bebend von Enthusiasmus, ergriffen von den Klängen die ihn entzückt hatten, wagte nun Franz, ohne auch nur Anfänge der Harmonie, des Kontrapunkts oder irgendwie ein gründlicheres theoretisches Wissen inne zu haben, ja ohne nur ihre Nothwendigkeit klar einzusehen, die ersten Versuche in der Komposition. Wie früher, blieb er auch jetzt sich selbst überlassen und arbeitete ohne Aufschluß und Rath in den blauen Tag hinein. Er verließ endlich das Gymnasium, auf welchem er bereits in die höheren Klassen vorgedrungen war und begab sich nach Dessau zu Friedrich Schneider, um hier in anhaltendem Studium seine unbestimmten, fragmentarischen musikalischen Begriffe zu regeln, abzuklären und in eine Folge zu reihen, obgleich selbst jetzt, weder er, noch besonders seine Familie an die Möglichkeit dachte, daß er die Musik zu seinem Beruf, zum Hauptzweck seines Lebens wählen könnte. Von einem solchen Einfall glaubte man nichts fürchten zu müssen, denn man hielt ihn nicht einmal für ausführbar. Er selbst gab sich nicht klare Rechenschaft über die Tragweite seines Entschlusses. Ihm lag vor der Hand vor allem daran, die ver-

haßte Schule zu verlassen, sich ungestört der Musik hinzugeben, wobei vielleicht ein Hang zur Opposition, der in ihm keimte, nicht ohne Wirkung war.

In Dessau wiederholten sich, wenn auch in veränderter Gestalt, ziemlich dieselben Erscheinungen, die seine früheren Beziehungen zur Kunst karakterisirten. Die Regeln und Theorien, die man ihm lehrte, vor ihm entwickelte, stießen ihn zurück; er ging nicht in ihnen auf und begann nach deu festgesetzten Lehrstunden andere Arbeiten, welche wie seine ersten künstlerischen Versuche Aehnlichkeit mit dem Verfahren der Spinne beim Weben ihres Netzes hatten: daß er nämlich den Stoff dazu aus sich selber zog.

Während seinem zweijährigen Aufenthalt in Dessau (1835—37) komponirte er gar viel und in seinen damaligen Versuchen ist es interessant das mühsame Winden einer jugendlichen Phantasie, unter dem Schulzwang und dem Bedürfniß, denselben abzuschütteln zu verfolgen. Nach seiner Rückkehr in das elterliche Haus, gerieth er in große Verlegenheit. Er hatte noch keine jener Fähigkeiten erlangt, denen die Welt Rechnung trägt und die uns Geltung in ihr verschaffen. Mit einer bürgerlichen Stellung, die ihn als 500stes ehrliches Rad in der sozialen Maschine seiner Vaterstadt eingereiht hätte, konnte und wollte er nicht mehr liebäugeln. Er war entschieden, komme was kommen mag, Musiker zu bleiben, da er sich schon als einen solchen, und sogar als einen vollkommenen, ansah. Indessen ließen seine besten Arbeiten noch zu sehr den tastenden Schüler merken und erreichten den Grad von Klarheit und Wirksamkeit nicht, den das Publikum verlangt. Um diese Zeit lernte er zuerst Seb. Bach und Franz Schubert kennen und liebgewinnen. Während er sich mit dem Genie dieser Beiden durchdrang, verschwand allmälig jene von Dessau mitgebrachte Selbstgenügsamkeit, und ehe viel Zeit verging, wurden alle Dessauer Kompositionen beseitigt. Die genaue Bekanntschaft mit diesen Meistern, ein fortwährendes innerliches Beziehen und Vergleichen des von ihnen Geschaffenen mit den eigenen Skizzen, wirkte deprimirend auf sein künstlerischen Bewußtsein, und nährte sogar die entmuthigenden Zweifel an der Produktionsfähigkeit seiner selbst. Nichts destoweniger nahm er sie nur um so inniger in das enthusiastische Gemüth, in das heranreifende Verständniß auf. Endlich, den Muth, den er durch langes Vertiefen in Bach und Schubert verloren, wieder aufraffend, das Joch alter Formen abschüttelnd, die falsche Wichtigkeit verlernend, die die Kenntniß gewisser Metiergeheimnisse verleiht, wenn wir sie für die höchste Weihe halten, entschloß sich Franz, seinen Weg zu beschreiten, und vor allen Dingen sein geistiges Selbst zu vervollkommnen. Er begriff, daß die Form ein weiches Wachs ist, in welches unser Relief abzudrücken es sich handelt, daß je feiner das Relief geschnitten sein wird, desto besser das Gepräge sich zeigen muß. Die Form, die man ihm als Wesenheit der Kunst gezeigt hatte, verlor für immer in seinen Augen ihren unantastbaren Character. Er erkannte die ganze Götzendienerei, die darin lag, das Bild für den Gott, das Mittel für den Zweck zu halten, und auf die Qualität des Wachses mehr Gewicht zu legen, als auf die Schönheit des Gegenstandes, den es vergegenwärtigen soll. So befand er sich in der rechten Stimmung des Geistes, die Kühnheit und Bescheidenheit zugleich einflößt, die Hoffnung anspornt und das Selbstbewußtsein in Schranken hält. Sechs Jahre lang fühlte Franz keinen Antrieb, die Feder zur Hand zu nehmen; er war einzig mit einer Aufgabe beschäftigt, welche die Eltern so oft irrthümlich auf dem Gymnasium für abgethan halten, und die in unsrer Zeit vorzugsweise jeder

schaffende Künstler mit Liebe und Gewissenhaftigkeit erfüllen muß. Er strebte nach Erweiterung seines Ideenkreises, nach dem Erreichen eines höhern Standpunktes, von welchem aus die Stellung der Kunst bezüglich ihres Verhältnisses zu Vergangenheit und Gegenwart der Gesellschaft zu übersehen ist, von welchem aus man sich Rechenschaft geben kann, in wie weit sie ihre Mission schon erfüllt hat, welches ihre Aufgabe für die Zukunft sein wird, von welchem man ihren Ausgangspunkt erfassen, ihr Ziel ahnen lernen kann. Er blieb nicht bei der Bewunderung Bach's und Schubert's stehen, sondern folgte aufmerksam der Entfaltung der Schule, welche man damals die romantische nannte. In Leipzig bildeten Mendelssohn's und Schumann's praktische und schriftstellerische Bestrebungen einen Kreis voll Leben und Bewegung um sich, und der Einfluß dieser Nachbarschaft erstreckte sich bald bis Halle. Häufig Wiederklänge trugen den Ton der Hauptstadt herüber und wurden begierig aufgenommen. Mendelssohn, Schumann, Chopin, Henselt und andere damals vielleicht weniger hochgestellte, wenn auch oft erwähnte Namen, erregten Sympathie und Achtung in Franz. Er nahm alles seiner Natur Zusagende von ihnen in sich auf. Ganz besonders dieser Arbeit des Assimilirens mit den Werken der Zeitgenossen, deren Geist dem seinigen entsprach, und deren Form das Siegel ihrer Zeit trug, verdankte er ein allmäliges Zurückkommen auf sich selbst, ein weniger unerbittliches Verfahren der Vergleichung, des Urtheils, wie auch das Bedürfniß, sich einmal wieder gänzlich in seine eigene Gefühlsweise zu versenken, um sie dann frei im Kunstwerk erscheinen zu lassen, den Drang sich auch auszusprechen, statt wie er in den letzten Jahren gethan hatte, in Anderer Werken dem seinen Gemüthsstimmungen Nahekommenden, nachzuspüren.

Auch diesmal, wie in so manchen anderen Fällen war es die meist rüstiger als die eigene wirkende Selbstliebe der Freunde, welche ihn zur Herausgabe seiner ersten Werke entschied. Schumann, dem er damals am nächsten stand, führte ihn in die Oeffentlichkeit ein und war sein Pathe in der musikalischen Welt mit jener freundschaftlichen Anerkennung, die uns in seinen Schriften so anmuthig berührt. Franz begriff, daß von diesem Augenblick an sein Verhalten zur Kunst in ein neues Stadium trat. Es handete sich für ihn nicht mehr ausschließlich darum, sich in seinen Kompositionen selbst zu genügen; seine künstlerischen Produktionen mußten Maß und Begrenzung in den Anschauungen und Empfindungen Anderer finden lernen. Die persönliche Bekanntschaft mit den Größen der Zeit, mit Mendelssohn, Schumann und Anderen bahnte ihm den Weg nach Seite der Selbstprüfung und Selbstachtung an. Er ging tiefer auf das Nachdenken über sich und seine Stellung dem Publikum gegenüber ein: das Resultat dieses Nachdenkens war das bewußte Festhalten an der eingeschlagenen Richtung, die klare Ueberzeugung nur auf diesem Grund und Boden der Kunst und, was ja dasselbe ist, der Welt nützlich sein und werden zu können. Diesem Entschluß gesellte sich als natürliche Folge ein zweiter, der: nie um des blosen Produzirens willen zu schreiben und noch viel weniger aus irgend einem Motiv des Gewinns oder der Eitelkeit, sondern nur dann, wenn die innere Stimme, Sehnsucht nach dem Ideal, der heilige Reiz, welcher uns in der Kunst die Verklärung unserer edelsten Regungen zu suchen treibt, ihn dazu drängten, und ihn der Inspiration gewiß machte, ohne welche wir weder Liebe zum Schönen fühlen, noch die rechten Formen dafür auffinden können. Seit er nun seine Komponistenkarrière mit Verdienst und Ehren begonnen, bot sein äußeres Leben wenig Wechsel dar. Er schloß ein glückliches Ehebündniß, und fand an

dem von zarten Tugenden geschmückten häuslichen Heerd jene helle, gleichmäßige Atmosphäre, wie sie geistigen Arbeiten günstig ist. Allerdings fehlte es ihm nicht an mehrfacher lokaler Opposition und Antipathie, die nur dazu dienen, das Sprüchwort in Erinnerung zu bringen: daß Niemand Prophet in seinem Vaterlande ist. Jeder, der den beschränkten Ideenkreis einer kleinen Stadt kennt, wird leicht errathen, daß man eben das Interesse und die Nützlichkeit nicht begriff, welche für einen Musiker Beschäftigungen haben konnten, die keinen direkten Zusammenhang mit seiner Spezialität hatten. Franz wurde für absonderlich, originell gehalten, ja man ging so weit, sich in die Ohren zu flüstern, daß eine solche Exzentrizität des Karakters nur von einem Ansatz zur Narrheit herkommen könne! Gewiß erwies sich ihm nichts hinderlicher, als daß er in der Stadt wohnte, in der er geboren und erzogen war.

So vergingen Jahre; Franz fand draußen die Sympathie, die er verdiente, während seine Vaterstadt ihm sein Verdienst Note um Note streitig machte. Nur sehr langsam brach sich eine andere Ansicht in der Kritik der Hallenser Bahn. Die Bemühungen unsres Meisters, seine geistige Thätigkeit in seinem kleinen Kreise zum Besten der Kunst zu verwenden. gewannen ihm nach und nach die Achtung seiner Mitbürger in dem Maße, als die von Außen sich um seinen Namen häufenden Lobeserhebungen und die wachsende Popularität, die er erwarb, ihren Vorurtheilen Schweigen auferlegten. Man ernannte ihn selbst zum Organisten in einer der Pfarrkirchen, zum Musikdirektor des Gesangvereins, zum Musiklehrer an der Universität und übertrug ihm die Leitung der Gesellschafts-Konzerte. Das fernere Schicksal des Komponisten — wessen Herz würde nicht mit Mitleid und Trauer darüber erfüllt? Das Gehörleiden, das sich schon früher dann und wann bemerkbar machte, hat in den letzten Jahren in einer Weise um sich gegriffen, daß jede praktische Beschäftigung mit der Musik nach außen hin eingestellt werden mußte, die ihm bisher, wenn auch kein glänzendes, so doch ein bei der Einfachheit seiner Natur genügendes Einkommen sicherte. Mehr und mehr hat sich Franz von dem öffentlichen Musikleben der Gegenwart zurückziehen müssen; vor des alternden Meisters Thüre lagert das graue Weib, die Sorge „stets gefunden nie gesucht“, und raunt ihm allerlei ängstigende Sprüche ins Ohr und Herz. Nicht daß seine geistige Kraft gebrochen wäre — von seiner enormen Thätigkeit zeugt jene lange Reihe der werthvollsten Bearbeitungen von Musikwerken aus der Händel-Bach'schen Periode, die ganz dazu angethan, dem lieben Schlendrian des Altherkömmlichen den Garaus zu machen, den ergötzlichsten Zorn unter all' den großen und kleinen Herren zu erwecken, die sich seit Jahren in dem ausschließlichen Besitze aller dahineinschlagenden Wissenschaft wähnten, aber mit aufrichtiger Freude von allen begrüßt worden sind, denen es um eine wahrhaftige Wiederbelebung der Werke jener Meister zu thun ist. Von den Meister-Bearbeitungen Franz', welche dem Privat-Studium sowohl als den öffentlichen Konzert-Aufführungen nicht angelegentlich genug empfohlen werden können, erschienen bereits: die Bach'sche Matthäus-Passion, desselben Meisters großes Magnifikat und Trauerode, sowie zehn Kantaten; dann von Händel das Jubilate und L'Allegro, il Pensieroso ed il Moderato, dessen geschmackvoll-kostbare Ausstattung wohl von manchen Komponisten der Gegenwart mit neidvollem Interesse angeschaut werden mag; ferner eine reiche Auswahl vortrefflicher Arien und Duette beider Männer; außerdem das Stabat mater von Astorga, sowie Durante's Magnifikat. — Indessen scheint bei den vielen

Widerwärtigkeiten, die gerade ein Gehörleiden in seinem Gefolge mit sich führt, Franz die Freude am eigenen Sang erstorben, müde hat er seine Leyer bei Seite gelegt, seit Jahren ist sein Mund verstummt. —

Robert Franz ist Autodidakt. Als Begründer einer neuen dynastischen Linie von Lyrikern ist er Niemandes Erbe, hat Niemanden entthront. Er entdeckte sich einen unbekannten Planeten, eine im weiten Ozean verirrte Insel, und mit der Leyer in Händen ihre Ufer betretend, stimmte er einen ebenso neuen Gesang an. Seine Lieder sind meist Stimmungen, die sich in sich vertiefen, und selten dramatisch über sich hinausstreben; seine Lyrik hat viel von der dem weiblichen Gefühl eigenen Reizbarkeit. Aehnlichem wie Schubert's „Zuleika" oder „Trockne Blumen" begegnen wir bei Franz kaum. Diese Ausschließlichkeit seiner Gefühlsweise mußte natürlich auf die Behandlungsart der von ihm komponirten Texte, selbst auf die Wahl derselben influenziren. Eine gewisse Mimosenempfindlichkeit, eine gewisse Berührungsscheu seines musikalischen Gefühls mußte ihn nothwendig von jedem Ergreifen zu derb gezeichneter Gegenstände zurückhalten. Da seine Auffassung sich meist auf eine scharfpointirte Grundempfindung zurückführen läßt, so leistet er nothgedrungen auf ein stärkeres Betonen seines Akzents durch Szenirung einer Handlung Verzicht. So mag es geschehen, daß seine Tondichtungen oft an unerzogenen Ohren spurlos vorübergehen, während sie sich dem auffassungsfähigen Herzen und Gedanken um so tiefer einprägen, welches ihren Sinn zu fühlen und zu verstehen vermag. Treffen wir auch manchmal bei ihm ein Lied, welches ein ganzes, vorherrschendes, ungetheiltes Gefühl auszudrücken bestimmt ist, unwillkürlich scheint es uns von einem andern Ton schattirt; in die Freude mischt sich ein Hauch der Schwermuth und der Schmerz verwandelt sich fast vor unsrem Schauen in ein Gefühl seligen Sichverlierens. — Durchschnittlich überwiegen die tragischen Stoffe. Naive möchten der Zahl nach die nächsten sein, episch erzählende und beschreibende folgen dann, humoristische, komische finden sich nur vereinzelt. Da ein jedes Vertiefen der Empfindung in sich gewissermaßen ein religiöser Akt ist, so hat seine Neigung nach dieser Seite auch einer Anzahl von Liedern Entstehung gegeben, die mit den kirchlichen Typen zusammenfallen und Formen adoptiren, die man vor ihm nur im strengen Styl anzuwenden gewohnt war. Musterhaft ist Franz in der wahrhaft keuschen, innig hegenden Aufnahme des dichterischen Worts an das musikalische Herz. Niemals athmet seine musikalische Reproduktion auch nur den leisesten Hauch eines Mißbrauchs des poetischen Gegenstandes zu voraus intentionirten musikalischen Zwecken. Selbst wo ein einzelnes seiner Lieder, besonders im Vergleich zu vorzugsweise prägnanten, glücklich getroffnen oder unsrer Subjektivität näher stehenden, uns mehr formvollendet als warm gefühlt erscheinen möchte, werden wir uns von der geistigen Wärme seines Verhältnisses zum Dichter immer ergriffen und befriedigt fühlen. Besonders eigenthümlich ist Franz die Fähigkeit des Zurückbiegens der dichterischen Pointe, die ihn stets vor einem Nebeneinander bewahrt, wobei zugleich ein hervortretender Zug seiner Manier in der Unerschöpflichkeit bemerkbar wird, mit welcher er meist die Schlußkadenzen in der Singstimme zu vermeiden, und den Abschluß in ein nachhallendes Bekräftigen der Begleitung zu drängen weiß.

Ueber den Zug geistiger Verwandtschaft zwischen Bach und Franz sagt ein Autor in der Deutschen Musikzeitung: „zur eigenen Selbstständigkeit arbeitet Franz sich durch einen neuen bei Schubert nicht bemerkbaren, für ihn aber

desto bedeutsamern Einfluß empor, nämlich durch Sebastian Bach. Was dieser größte Lyriker in rein musikalischer Hinsicht für ihn wurde, erkennt man in Folgendem; im Durchschnitt überwiegt die polyphonische Arbeit, deshalb ist die Melodie ein organisches, mit der Begleitung verwachsenes Glied des Ganzen, in ihr finden wir bei Franz Bach'sche Wendungen in reicher Anzahl. Die Modulationsverhältnisse sind groß und breit angelegt; Franz modulirt meist in den nächstverwandten Tonarten, daher die schillernde, zwischen Dur und Moll schwebende Natur mancher seiner Lieder, zum Unterschiede von der klassischen, meist in Tonika, Dominante und Unterdominante modulirende Musik. — — Darin besteht das Neue und Eigenthümliche der Franz'schen Liedmelodie, daß sie eine freie Aneignung der Bach'schen Methode in der Melodiebildung bekundet. Ein genauer Beobachter wird finden, daß seine Hauptthemen stets bestimmte, in sich selbst ruhende, schöne und einfache harmonische Verhältnisse umschreiben, daß sie auch ohne Baß ein verständliches Bild geben, indem sie denselben gleichsam in sich selbst tragen." Und wie nun Franz den alten Bach wie einen Heiligen verehrt, so hat er sich mit einer hingebenden Begeisterung, mit einem Verständnisse, das man nur bewundern kann, ganz der Aufgabe zugewendet, die Vokalkompositionen Bachs und seines großen Geistes- und Zeitgenossen Händel durch pietät- und verständnißvolle Bearbeitung ihres orchestralen Theiles uns Epigonen großer Kunstzeiten näher zu rücken. „Sie förderten" bemerkt Hanslick „ungemein die Verbreitung und Aufnahme dieser Werke und haben überhaupt zu Bach Manchen bekehrt, der zurückfröstelnd vor dem starren Gerippe der Original-Partitur nicht „mit dem Gemüthe an den Meister heranzutreten vermochte." Sehr schön und treffend sagt Hanslick ferner über die Bearbeitungen älterer Werke durch Robert Franz: „Daß die Mehrzahl begleiteter Vokalcompositionen älterer Meister eine lebendige Wirkung heute nur erreichen kann, wenn eine künstlerisch nachhelfende Hand die Lücken darin ergänzt, den Klangkörper vervollkommnet, die Andeutungen ausführt, geben wohl derzeit alle Tonkünstler zu, welche die Musik als lebendige Kurst und nicht als archäologisches Studium auffassen. Nur über das Maß und über die Methode solcher Nachhilfe kann Streit stattfinden. Wissen wir doch, daß die meisten älteren Werke nicht nach dem Wortlaute der Partituren aufgeführt worden sind. Der bezifferte Baß in diesen Partituren beweist, daß Improvisation auf der Orgel oder dem Klavier ergänzend hinzutrat, und beglaubigte Nachrichten sagen uns, daß namentlich Bach, der über eine sehr unzureichende Besetzung zu verfügen hatte, sein Akkompagnement fast zur Hauptsache machte, nothgedrungen dazu machen mußte. ‚Wer das Delicate im Generalbaß und was sehr wohl akkompagniren heißt, recht vernehmen will', schreibt der alte Mitzler, ‚muß den großen J. S. Bach hören, welcher einen jeden Generalbaß zu einem Solo so akkompagnirt, daß man denkt, es sei ein Konzert und wäre die Melodie, so er mit der ersten Hand machet, schon vorher gesetzt worden'. Gegen diese Klangwirkung voll Fülle und Leben, wie sie Bach's Kantaten unter seinen Händen gewonnen, sind die uns überkommenen Partituren ganz eigentlich nur Partituren-Skizzen, denen mehr oder minder das blühende Fleisch fehlt.*) Werden diese Partitur-Skizzen — gegen die Absicht des Meisters — wörtlich wiedergegeben,

*) Otto Gumprecht schreibt in einem höchst beachtenswerthen Artikel (der National-Zeitung Nr. 533 vom 14. November 1871) über die Franz'schen Bearbeitungen:

In unserer Berliner Singakademie hält man sich noch heut zu Tage bei der Aufführung Bach'scher und Händel'scher Werke lediglich an die ausgeschriebenen Instrumentalstimmen, ohne

so klingen insbesondere die Arien und Duette mit den unermüdlich mitlaufenden obligaten Instrumenten dürftig, leer, oft geradezu widerwärtig und machen das boshafte Wort eines ‚Modernen‘ begreiflich, welcher beim Anhören einer Bach’schen Arie mit obligater Violine äußerte: das sei, wie wenn eine Mutter mit ihrem Kinde betteln geht. Die Wiederherstellung und Ergänzung Bach’scher Partituren im Geiste des Meisters zu vollziehen, ist eine unendlich schwierige Aufgabe. Pedantische Philologen, denen der todte Buchstabe über Alles geht, werden sie nie erfüllen, ebensowenig bloße Routiniers, welche zunächst nach leichterer Ausführbarkeit trachten. Nur wer eine Künstlernatur, wer selbst Tondichter ist, wird das sicher leitende feine Gefühl mitbringen, was in solcher Nachschöpfung erlaubt sei, wie gewissenhaft textgetreu er einzuhalten habe, ‚was sich ziemt‘, und wie weit er hinzufügen dürfe, ‚was gefällt‘. Diese Begabung hat Niemand in reicherem Maße bewährt, diese Kunst Niemand mit größerer Meisterschaft geübt, als Robert Franz. Dem Bach’schen Geiste wahlverwandt, hat Franz mit einer Feinfühligkeit ohnegleichen aus den todten Partituren heraus empfunden, wie der alte Meister sich die lebendige Aufführung gedacht habe.“

Kleine Mittheilungen.

Für das Musikfest des Allgemeinen Deutschen Musikvereins in Kassel hat der Kaiser die Benutzung des Theaterraums zu Konzertaufführungen genehmigt und eine Unterstützung von 1000 Thlr. bewilligt. Am ersten Tag wird Liszt’s Oratorium „Die heilige Elisabeth“, unter Direktion des Hofkapellmeisters Reiß und unter Mitwirkung bedeutender auswärtiger Solokräfte sowie des kasseler und des Weidt’schen Gesangvereins, aufgeführt. Ferner wird eine Soirée für Kammermusik, ein Kirchenkonzert mit Orgelvorträgen und a capella Gesang und wahrscheinlich auch ein Symphoniekonzert stattfinden, in welchen meistens Werke der neu-deutschen Schule zum Vortrag kommen. Liszt wird ebenfalls in Kassel anwesend sein.

Zur Gründung eines Allgemeinen Deutschen Musikerverbands hat soeben der Verein der berliner Musiker einen Aufruf erlassen. Es sollen sich danach zunächst in allen Städten Lokalvereine bilden, welche durch ihre Delegirten mit dem Vorstand des Vereins der berliner Musiker in Verbindung zu treten haben. Sobald dem Verband eine genügende Anzahl von Vereinen beigetreten ist, wird eine Delegirtenversammlung einberufen zur Wahl eines definitiven Vorstands und Entwerfung des Statuts.

In der zweiten Hälfte des Mai kam eine schöne Originalhandschrift von Mendelssohn-Bartholdy, die Partitur der Composition des 114. Psalms „Da Israel aus Egypten zog“, bei H. Hartung in Leipzig unter den Hammer und ward bis zu der bedeutenden Summe von 130 Thlr. gesteigert. Das Manuskript zählt 50 Seiten Musik mit Text. Die betreffende Auktion war die der Pribil’schen Sammlung aus Berlin.

Die Grundsteinlegung des Wagner-Theaters in Baireuth hat am 22. Mai in Anwesenheit zahlreicher Festgenossen aus vielen Theilen Deutschlands, aus Wien, Pest 2c. stattgefunden. Da die Witterung regnerisch war, so wurde der betreffende formelle Akt sammt den begleitenden Reden 2c. im Opernhaus vorgenommen, wo dann am Abend eine in allen Theilen herrliche Aufführung der 9. Symphonie Beethoven’s durch 330 Sänger und Sängerinnen und 130 Musiker folgte. Am andern Tag wurde eine Versammlung der Patrone des Unternehmens und der Delegirten der Wagner-Vereine abgehalten.

---

für eine Ergänzung der chiffrirten Orgelbegleitung irgend welche Sorge zu tragen. Oft genug haben wir gegen die seltsame Art der Pietät erfolglosen Widerspruch eingelegt. Welcher der getreuere Sachwalter der alten Meister genannt werden muß, der, der einen wesentlichen Theil ihrer Arbeit gänzlich unterschlägt, oder der andere, der, ihren Andeutungen folgend, nach bestem Wollen und Vermögen einen Ersatz zu beschaffen sucht; wir sollten meinen, daß die Antwort darauf unzweifelhaft ist.

Verlag von Moritz Schäfer in Leipzig. — Verantwortlicher Redakteur: K. W. Kunis, Volkmarsdorf-Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Das Wissenswürdigste der Gegenwart.

Uebersicht

der neuesten Begebenheiten und Fortschritte
auf dem Gebiete

des Staatslebens, der Wissenschaften und Künste, des Handels und der Industrie.

Ergänzungsblätter zu jedem Konversationslexikon.

Monatlich 4 Nummern. — 24 Nummern = 1 Band. — Preis pro Band 1 Thaler.

Erster Band. Nr. 6. Mai 1872.

Statistik.

Die vorläufigen Ergebnisse der Volkszählung vom 1. Dezember 1871 im Deutschen Reiche.

Das Wort Statistik hat eine solche Vieldeutigkeit erlangt, daß wir zunächst feststellen müssen, was wir darunter verstehen und verstanden wissen wollen. Wir verstehen darunter nicht mehr als die „objektive Darstellung des Seienden und Werdenden, unter Enthaltung aller mehr als zahlenmäßigen Folgerungen". In diesem Sinne wollen wir nachstehend die Hauptresultate der letzten Volkszählung nach den soeben publizirten amtlichen Berichte*) mittheilen. Die vorläufigen Ergebnisse der preußischen Volkszählung geben folgende Uebersicht:

Zahl der Kommunaleinheiten: { Stadtgemeinden. / Landgemeinden. / Gutsbezirke. / nicht inkommunalisirte Wohnplätze.

Anzahl der { Wohnhäuser. / sonstigen Wohnplätze (Schiffen, Hütten u. dergl.).

Anzahl der { Haushaltungen. / Anstalten für gemeinsamen Aufenthalt.

Ortsanwesende Bevölkerung: { männliche Personen. / weibliche " / zusammen "

Zahl der ortsanwesenden Bevölkerung im Jahre 1867.

Zu- und Abnahme der Bevölkerung 1867—1871 { absolut. / Prozent.

Zu bedauern bleibt nur, daß mit der gleichen Ausführlichkeit, in welcher die Resultate der peußischen Volkszählung mitgetheilt sind, nicht auch die Resultate der übrigen deutschen Staaten vorliegen. Ein Seufzer, den wir hoffentlich zum

*) Die vorläufigen Ergebnisse der Volkszählung vom 1. Dezember 1871 im deutschen Reiche überhaupt und im preußischen Staate insbesondere. Mitgetheilt vom Kgl. preußischen statistischen Bureau. Berlin, 1872. Verlag des Kgl. statistischen Bureaus (Dr. Engel).

letzten Male ausstoßen und den das neuzugründende „Statistische Amt" des deutschen Reiches nunmehr wohl für immer beseitigen wird, um endlich auch hier die Reichseinheit herzustellen.

Die Volkszählung vom 1. Dezember im deutschen Reiche weist eine ortsanwesende Bevölkerung von 20,145,713 männlichen, 20,898,060 weiblichen, zusammen 41,058,139 Personen*) nach. Vergleicht man diese Summe mit der am 3. Dezember 1867 erhaltenen: 40,106,954 Personen, so ergiebt sich eine Zunahme der Bevölkerung um 951,185 Personen, oder $2_{,37}$ Proz.; wobei das Reichsland Elsaß-Lothringen 1871: 1,549,459, 1866**): 1,597,219 Bewohner zählte. Sehen wir von Diesem ab, so ergiebt sich für die übrigen deutschen Länder eine Summe von 1871: 39,508,680, 1867: 38,509,735, eine absolute Zunahme von 998,945 Personen, oder (gegen 1867) eine Zunahme von $2_{,59}$ Proz. Die Bevölkerung des Königreich Preußen betrug **1871**: 12,149,786 männl., 12,490,627 weibl., zusammen 24,643,415†), **1867**: 23,971,337, die Zunahme absolut: 672,078 Personen, oder $2_{,80}$ Proz. Lauenburg zählte **1871**: 24,988 männl., 24,663 weibl., zusammen 49,651, **1867**: 49,978 Personen, also eine Abnahme von absolut 327 Personen, oder $0_{,65}$ Proz. Bayern zählte **1871**: 2,356,486 männl., 2,493,552 weibl., zusammen 4,861,402, **1867**: 4,824,421, demnach eine Zunahme von 36,981 Personen, oder $0_{,77}$ Proz. Sachsen zählte **1871**: 1,248,799 männl., 1,307,445 weibl., zusammen 2,556,244, **1867**: 2,426,300, demnach eine Zunahme von 129,944 Personen, oder $5_{,36}$ Proz. Württemberg zählte **1871**: 876,135 männl., 942,349 weibl., zusammen 1,818,484, **1867**: 1,778,396, demnach eine Zunahme von 40,088 Personen, oder $2_{,25}$ Proz. Baden zählte **1871**: 712,763 männl., 748,665 weibl., zusammen 1,461,428, **1867**: 1,434,970, demnach eine Zunahme von 26,458 Personen, oder $1_{,84}$ Proz. Hessen zählte **1871**: 422,047 männl., 430,796 weibl., zusammen 852,843, **1867**: 831,939, demnach eine Zunahme von 20,904 Personen oder $2_{,51}$ Proz. Mecklenburg-Schwerin zählte **1871**: 272,034 männl., 285,863 weibl., zusammen 557,897, **1867**: 560,628, demnach eine Abnahme von 2731 Personen, oder $0_{,49}$ Proz. Mecklenburg-Strelitz zählte **1871**: 47,062 männl., 49,920 weibl., zusammen 96,982, **1867**: 98,770, demnach eine Abnahme von 1788 Personen, oder $1_{,81}$ Proz. Oldenburg zählte **1871**: 154,899 männl., 159,879 weibl., zusammen 314,778††) **1867**: 315,995, demnach eine Abnahme von 1217 Personen, oder $0_{,39}$ Proz.*†) Sachsen-Weimar-Eisenach zählte **1871**: 139,352 männl., 146,831 weibl., zusammen 286,183, **1867**: 282,928, demnach eine Zunahme von 3,255 Personen, oder $1_{,15}$ Proz. Braunschweig zählte **1871**: 155,457 männl., 156,258 weibl., zusammen 311,715, **1867**: 302,801, demnach eine Zunahme von 8914 Personen, oder $2_{,94}$ Proz. Anhalt zählte **1871**: 99,781 männl., 103,573 weibl., zusammen 203,354, **1867**: 197,041, demnach eine Zunahme von 6313 Personen, oder

---

*) Einschließlich der Strombevölkerung Berlins mit 3002 Personen, und der bayrischen Truppen bei der Okkupationsarmee in Frankreich mit 11,364 Personen, ohne Angabe des Geschlechtes.

**) Französische Zählung vom 31. Dezember 1866.

†) Incl. der Strombevölkerung Berlins mit 3002 Personen ohne Angabe des Geschlechtes.

††) Ohne das Oldenburgische Kontingent bei der Okkupationsarmee in Frankreich, welche bei Preußen mit verrechnet sind.

*†) Rechnet man die 1863 Personen der Okkupationsarmee in Frankreich hinzu, so ergiebt sich eine Gesammtbevölkerung **1871**: 316,651, **1867**: 315,995 demnach eine Zunahme von 656 Personen oder $0_{,207}$ Proz.

$3,_{20}$ Proz. **Sachsen-Meiningen** zählte **1871**: 92,088 männl., 95,796 weibl., zusammen 187,884, **1867**: 181,483, demnach ein Zunahme von 6401 Personen, oder $3,_{53}$ Proz. **Sachsen-Koburg-Gotha** zählte **1871**: 84,377 männl., 89,962 weibl., zusammen 174,339, **1867**: 168,851, demnach eine Zunahme von 5488 Personen, oder $3,_{25}$ Proc. **Sachsen-Altenburg** zählte **1871**: 69,255 männl., 72,867 weibl., zusammen 142,122, **1867**: 141,426, demnach eine Zunahme von 696 Personen oder $0,_{49}$ Proz. **Schwarzburg-Rudolstadt** zählte **1871**: 36,837 männl., 38,686 weibl., zusammen 75,523, **1867**: 75,116, demnach eine Zunahme von 407 Personen oder $0,_{54}$ Proz. **Schwarzburg-Sondershausen** zählte **1871**: 32,668 männl., 34,523 weibl., zusammen 67,191, **1867**: 68,109, demnach eine Abnahme von 918 Personen, oder $1,_{35}$ Proz. **Waldeck und Pyrmont** zählte **1871**: 26,388 männl., 29,830 weibl., zusammen 56,218, **1867**: 57,495, demnach eine Abnahme von 1277 Personen, oder $2,_{22}$ Proz. **Reuß ältere Linie** zählte **1871**: 22,240 männl., 22,854 weibl. zusammen 45,094, **1867**: 43,889, demnach eine Zunahme von 1205 Personen, oder $2,_{75}$ Proz. **Reuß jüngere Linie** zählte **1871**: 43,443 männl., 45,589 weibl., zusammen 89,032, **1867**: 88,097, demnach eine Zunahme von 935 Personen, oder $1,_{06}$ Proz. **Schaumburg-Lippe** zählte **1871**: 15,903 männl., 16,148 weibl., zusammen 32,051, **1867**: 31,814, demnach eine Zunahme von 237 Personen, oder $0,_{74}$ Proz. **Lippe-Detmold** zählte **1871**: 54,650 männl., 56,503 weibl., zusammen 111,153, **1867**: 111,909, demnach eine Abnahme von 756 Personen, oder $0,_{68}$ Proz. **Lübeck** zählte **1871**: 25,104 männl., 27,054 weibl., zusammen 52,158, **1867**: 49,183, demnach eine Zunahme von 2975 Personen, oder $6,_{05}$ Proz. **Bremen** zählte **1871**: 59,618 männl., 62,947 weibl., zusammen 122,565, **1867**: 110,352, demnach eine Zunahme von 12,213 Personen, oder $11,_{07}$ Proz. **Hamburg** zählte **1871**: 165,306 männl., 173,668 weibl., zusammen 338,974, **1867**: 306,507, demnach eine Zunahme von 32,467 Personen, oder $10,_{59}$ Proz. **Elsaß-Lothringen** zählte **1871**: 758,247 männl., 791,112 weibl., zusammen 1,549,459, **1866***): 1,597,219 demnach eine Abnahme von 47,760 Personen, oder $2,_{99}$ Proz.

Das männl. Geschlecht beträgt demnach im Deutschen Reiche $49,_{08}$ Proz., während das weibl. $50,_{92}$ Proz. der Bevölkerung repräsentirt. Ein Verhältniß wie es in ähnlicher Weise bereits seit langer Zeit existirt. Das Verhältniß der Geschlechter stellt sich folgendermaßen. Preußen: $49,_{31}$ Proz. männl., $50,_{69}$ Proz. weibl.; Lauenburg $50,_{33}$ Proz. männl., $49,_{67}$ Proz. weibl.; Bayern $48,_{71}$ Proz. männl., $51,_{29}$ Proz. weibl.; Sachsen $48,_{85}$ Proz. männl., $51,_{15}$ Proz. weibl.; Württemberg $48,_{18}$ Proz. männl., $51,_{82}$ Proz. weibl,; Baden $48,_{77}$ Proz. männl., $51,_{23}$ Proz. weibl.; Hessen $49,_{49}$ Proz. männl., $50,_{51}$ Proz. weibl.; Mecklenburg-Schwerin $48,_{76}$ Proz. männl., $51,_{24}$ Proz. weibl.; Mecklenburg-Strelitz $48,_{52}$ Proz. männl., $51,_{48}$ Proz. weibl.; Oldenburg $49,_{21}$ männl., $50,_{79}$ Proz. weibl.; Sachsen-Weimar $48,_{69}$ Proz. männl., $51,_{31}$ Proz. weibl.; Braunschweig $49,_{87}$ Proz. männl., $50,_{13}$ Proz. weibl.; Sachsen-Meiningen $49,_{01}$ Proz. männl., $50,_{99}$ Proz. weibl.; Sachsen-Koburg-Gotha $48,_{40}$ Proz. männl., $51,_{60}$ Proz. weibl.; Sachsen-Altenburg $48,_{73}$ Proz. männl., $51,_{27}$ Proz. weibl.; Schwarzburg-Rudolstadt $48,_{76}$ Proz. männl., $51,_{24}$ Proz. weibl.; Schwarzburg-Sondershausen $48,_{62}$ Proz. männl., $51,_{38}$ Proz. weibl.; Waldeck und Pyrmont $46,_{94}$ Proz. männl., $53,_{06}$ Proz. weibl.;

*) Französische Zählung vom 31. Dezember 1866.

Reuß ältere Linie 49,32 Proz. männl., 50,68 Proz. weibl.; Reuß jüngere Linie 48,79 Proz. männl., 51,21 Proz. weibl.; Schaumburg-Lippe 49,62 Proz. männl., 50,38 weibl.; Lippe 49,17 Proz. männl., 50,83 Proz. weibl.; Lübeck 48,13 Proz. männl., 51,87 Proz. weibl.; Bremen 48,64 Proz. männl., 51,36 Proz. weibl.; Hamburg 48,77 Proz. männl., 51,23 Proz. weibl.; Elsaß-Lothringen 48,94 Proz. männl., 51,06 Proz. weibl. Das männl. Geschlecht ist demnach nur in Lauenburg überwiegend (50,33 Proz.), übersteigt den für das ganze Reich berechneten Durchschnitt (49,08 Proz.), in Braunschweig (49,87 Proz.), Schaumburg-Lippe (49,62 Proz.), Hessen (49,49 Proz.), Reuß ältere Linie (49,32 Proz.), Preußen (49,31 Proz.), Oldenburg (49,21 Proz.), Lippe (49,17 Proz.). Das weibl. Geschlecht ist am stärksten vertreten in Waldeck und Pyrmont (53,06 Proz.), Lübeck (51,87 Proz.), Württemberg (51,82 Proz.), Sachsen-Koburg-Gotha (51,60 Proz.), Mecklenburg-Strelitz (51,48 Proz.), Schwarzburg-Sondershausen (51,38 Proz.). — In den einzelnen Provinzen Preußens stellt sich das Verhältniß der Geschlechter wie folgt: Preußen 48,47 Proz. männl., 51,53 Proz. weibl.; Brandenburg 49,66 Proz. männl., 50,33 Proz. weibl.; Pommern 48,89 Proz. männl., 51,11 Proz. weibl.; Posen 48,45 Proz. männl., 51,55 Proz. weibl.; Schlesien 47,85 Proz. männl., 52,15 Proz. weibl.; Sachsen 49,49 Proz. männl. 50,51 Proz. weibl.; Schleswig-Holstein 49,80 Proz. männl., 50,20 Proz. weibl.; Hannover 49,65 Proz. männl., 50,35 Proz. weibl.; Westfalen 50,87 Proz. männl., 49,13 Proz. weibl.; Hessen-Nassau 48,51 Proz. männl., 51,49 Proz. weibl.; Rheinprovinz 50,39 Proz. männl., 49,61 Proz. weibl.; Hohenzollern 48,34 Proz. männl., 51,66 Proz. weibl. Hiernach überwiegt das männliche Geschlecht in Westfalen (50,87 Proz.) und Rheinland (50,39 Proz) während in den übrigen Provinzen das weibliche Geschlecht überwiegt und zwar in Schlesien (52,15 Proz.), Posen (51,55 Proz.), Preußen (51,53 Proz.), Hessen-Nassau (51,49 Proz.) und Pommern (51,11 Proz.) am stärksten.

Vergleicht man die Zunahme und Abnahme der Bevölkerung seit der letzten Zählung, so rangiren die einzelnen Bundesstaaten in folgender Reihenfolge a) Zunahme: Bremen (11,07 Proz.), Hamburg (10,59 Proz.), Lübeck (6,05 Proz.), Sachsen (5,36 Proz.), Sachsen-Meiningen (3,53 Proz.), Sachsen-Koburg-Gotha (3,25 Proz.), Anhalt (3,20 Proz.), Braunschweig (2,94 Proz.), Preußen (2,80 Proz.), Reuß ältere Linie (2,75 Proz.), Hessen (2,51 Proz.), Württemberg (2,25 Proz.), Baden (1,84 Proz.), Sachsen-Weimar-Eisenach (1,15 Proz.), Reuß jüngere Linie (1,06 Proz.), Bayern (0,77 Proz.), Schaumburg-Lippe (0,74 Proz.), Schwarzburg-Rudolstadt (0,54 Proz.), Sachsen-Altenburg (0,49 Proz.); b) Abnahme: Oldenburg*) (0,39 Proz.), Mecklenburg-Schwerin (0,49 Proz.), Lauenburg (0,65 Proz.), Lippe-Detmold (0,68 Proz.), Schwarzburg-Sondershausen (1,35 Proz.), Mecklenburg-Strelitz (1,81 Proz.), Waldeck und Pyrmont (2,22 Proz.), Elsaß-Lothringen (2,99 Proz.).

Betreffs der Volksdichtigkeit ergeben sich folgende Resultate: es wohnen auf der geogr. Quadratmeile Personen: Preußen (6301,945 □Mln.)**) 3910, Lauenburg (21,29 □Mln.) 2332, Bayern (1377,78 □Mln.) 3528, Sachsen (271,83 □Mln.) 9404, Württemberg (354,2877 □Mln.) 5133, Baden (274,741 □Mln.)†) 5319,

*) Zählt man die 1863 bei der Okkupationsarmee in Frankreich befindlichen Personen hinzu, so ergiebt sich eine Zunahme von 0,207 Proz.

**) Ohne die Gewässer der Ostsee.

†) Ohne die Gewässer des Bodensees.

Hessen ($139,_{409}$ □Mln.) 6118, Mecklenburg-Schwerin ($241,_{65}$ □Mln.) 2309, Mecklenburg-Strelitz ($49,_{49}$ □Mln.) 1960, Oldenburg ($116,_{22}$ □Mln.) 2725*), Sachsen-Weimar-Eisenach ($66,_{03}$ □Mln.) 4334, Braunschweig ($67,_{022}$ □Mln.) 4651, Anhalt ($42,_{183}$ □Mln.) 4828, Sachsen-Meiningen ($44,_{97}$ □Mln.) 4179, Sachsen-Koburg-Gotha ($35,_{772}$ □Mln.) 4873, Sachsen-Altenburg (24 □Mln.) 5922, Schwarzburg-Rudolstadt ($17,_{58}$ □Mln.) 4296, Schwarzburg-Sondershausen ($15,_{63}$ □Mln.) 4299, Waldeck und Pyrmont ($20,_{359}$ □Mln.) 2761, Reuß ältere Linie ($4,_{99}$ □Mln.) 9037, Reuß jüngere Linie ($15,_{06}$ □Mln.) 5912, Schaumburg-Lippe ($8,_{05}$ □Mln.) 3981, Lippe-Detmold ($20,_{6}$ □Mln.) 5396, Lübeck ($5,_{21}$ □Mln.) 10,011, Bremen ($4._{676}$ □Mln.) 26,211, Hamburg ($7,_{442}$ □Mln.) 45549, Elsaß-Lothringen ($263,_{79}$ □Mln.) 5874. Es rangiren demnach die einzelnen Bundesstaaten nach der Volksdichtigkeit wie folgt: Hamburg 45,549, Bremen 26,211, Lübeck 10,011, Sachsen 9404, Reuß ältere Linie 9037, Hessen 6118, Sachsen-Altenburg 5922, Reuß jüngere Linie 5912, Elsaß-Lothringen 5874, Lippe-Detmold 5396, Baden 5319, Württemberg 5133, Sachsen-Koburg-Gotha 4873, Anhalt 4828, Braunschweig 4651, Sachsen-Weimar 4334, Schwarzburg-Sondershausen 4299, Schwarzburg-Rudolstadt 4296, Sachsen-Meinigen 4179, Schaumburg-Lippe 3981, Preußen 3910, Bayern 3528, Waldeck und Pyrmont 2761, Oldenburg 2725, Lauenburg 2332, Mecklenburg-Schwerin 2309, Mecklenburg-Strelitz 1960. Verglichen mit den Resultaten der Volkszählung 1867 ergiebt sich: Preußen 1871: 3910, 1867: 3804, Lauenburg 1871: 2332, 1867: 2347, Bayern 1871: 3528, 1867: 3502, Sachsen 1871: 9404, 1867: 8915, Württemberg 1871: 5133, 1867: 5020, Baden 1871: 5319, 1867: 5223, Hessen 1871: 6118, 1867: 5968, Mecklenburg-Schwerin 1871: 2309, 1867: 2320, Mecklenburg-Strelitz 1871: 1960, 1867: 1995, Oldenburg 1871: 2725, 1867: 2719, Sachsen-Weimar-Eisenach 1871: 4334, 1867: 4285, Braunschweig 1871: 4651, 1867: 4518, Anhalt 1871: 4828, 1867: 4671, Sachsen-Meiningen 1871: 4179, 1867: 4036, Sachsen-Koburg-Gotha 1871: 4873, 1867: 4720, Sachsen-Altenburg 1871: 5922, 1867: 5893, Schwarzburg-Rudolstadt 1871: 4296, 1867: 4273, Schwarzburg-Sondershausen 1871: 4299, 1867: 4358, Waldeck und Pyrmont 1871: 2761, 1867: 2824, Reuß ältere Linie 1871: 9037, 1867: 8795, Reuß jüngere Linie 1871: 5912, 1867: 5850, Schaumburg-Lippe 1871: 3981, 1867: 3952, Lippe-Detmold 1871: 5396, 1867: 5432 Lübeck 1871: 10,011, 1867: 9440, Bremen 1871: 26,211, 1867: 23,600, Hamburg 1871: 45,549, 1867: 41,186, Elsaß und Lothringen 1871: 5874, 1866: 6059.

Was nun die Volksdichtigkeit der einzelnen preußischen Provinzen betrifft, so stellt sich dieselbe im Vergleich mit 1867 wie folgt**): Preußen 1871: 2766, 1867: 2728, Brandenburg 1871: 3952, 1867: 3757, Pommern 1871: 2617, 1867: 2655, Posen 1871: 3012, 1867: 2938, Schlesien 1871: 5065, 1867: 4910, Sachsen 1871: 4593, 1867: 4536, Schleswig-Holstein 1871: 3189, 1867: 3150, Hannover 1871: 2802, 1867: 2782, Westfalen 1871: 4839, 1867: 4666, Hessen-Nassau 1871: 4944, 1867: 4872, Rheinland 1871: 7354, 1867: 7120, Hohenzollern 1871: 3099, 1867: 3085, Jadegebiet 1871: 23,764, 1867: 6804. — Abgesehen von Hohenzollern und dem Jadegebiet rangiren die Provinzen in folgender Ordnung: Rheinprovinz 7354, Schlesien 5065, Hessen-Nassau 4944, Westfalen 4839,

*) Die 1863 bei der Okkupationsarmee in Frankreich befindlichen Personen sind hier mit in Rechnung gebracht.

**) Die in Frankreich befindlichen Truppen sind nicht mit eingerechnet.

Sachsen 4593, Brandenburg 3952, Schleswig-Holstein 3189, Posen 3102, Hannover 2802, Preußen 2766 und Pommern 2167*).

Was nun das Königreich Preußen speziell betrifft, so beziffert sich im ganzen Staate die Zahl der Stadtgemeinden auf 1284, der Landgemeinden auf 38,034, der Gutsbezirke, auf 14,593, der nicht inkommunalen Wohnplätze auf 225. Die Zahl der Wohnhäuser beträgt 2,901,078, der sonstigen Wohnplätze (Schiffe, Hütten, u. dergl.) 9545; die Anzahl der Haushaltungen 5,160,532, die Anstalten für gemeinsamen Aufenthalt 20,782. Es entfallen auf die Städte 620,953 Wohnhäuser, 4865 sonstige Wohnplätze, 1,745,148 Haushaltungen, 9224 Anstalten für gemeinsamen Aufenthalt, ferner eine Bevölkerung von 3,966,443 männl., 3,999,110 weibl., zusammen 7,968,545**) Personen, gegen 1867: 7,501,636, also eine Zunahme von 466,909 Personen, oder $6_{,22}$ Proz. Die ländlichen Ortschaften enthalten: 2,280,125 Wohnhäuser, 4680 sonstige Wohnplätze, 3,413,686 Haushaltungen, 11,400 Anstalten für gemeinsamen Aufenthalt, ferner eine Bevölkerung von 8,147,034 männl., 8,490,618 weibl., zusammen 16,637,652 Personen, gegen 1867: 16,469,701 eine Zunahme von 167,951 Personen, oder $1_{,02}$ Proz.

Die Provinz Preußen enthält: 121 Stadtgemeinden, 7864 Landgemeinden, 4392 Gutsbezirke, 170 nicht inkommunale Wohnplätze, 304,774 Wohnhäuser, 1470 sonstige Wohnplätze, 623,810 Haushaltungen, 1361 Anstalten für gemeinsamen Aufenthalt, 1,520,639 männliche, 1,616,821 weibliche, zusammen 3,137,460 Personen, gegen 1869: 3,090,960 eine Zunahme von 46,500 Personen, oder $1_{,50}$ Proz. Die Provinz Brandenburg enthält 139 Stadtgemeinden, 3239 Landgemeinden, 1868 Gutsbezirke, 26 nicht inkommunale Wohnplätze, 232,262 Wohnhäuser, 1848 sonstige Wohnplätze, 614,686 Haushaltungen, 1945 Anstalten für gemeinsamen Aufenthalt, eine Bevölkerung von 1,420,642 männl., 1,439,817 weibl., zusammen 2,863,461 Personen†), gegen 1867: 2,716,022 Personen eine Zunahme von 147,439 Personen oder $5_{,43}$ Proz. Die Provinz Pommern enthält 73 Stadtgemeinden, 2,205 Landgemeinden, 2442 Gutsbezirke, 6 nicht inkommunale Wohnplätze, 137,883 Wohnhäuser, 891 sonstige Wohnplätze, 284,701 Haushaltungen, 1015 Anstalten für gemeinsamen Aufenthalt, eine Bevölkerung von 699,905 männl., 731,603 weibl., zusammen 1,431,508 Personen, gegen 1867: 1,445,635 eine Abnahme von 14,127 Personen oder $0_{,98}$ Proz. Die Provinz Posen zählt 142 Stadtgemeinden, 3432 Landgemeinden, 1938 Gutsbezirke, 15 nicht inkommunale Wohnplätze, 149,829 Wohnhäuser, 563 sonstige Wohnplätze, 313,271 Haushaltungen, 764 Anstalten für gemeinsamen Aufenthalt, ferner eine Bevölkerung von 766,560 männl., 817,094 weibl., zusammen 1,583,654 Personen, gegen 1867: 1,537,338 eine Zunahme von 46,316 Personen oder $3_{,01}$ Proz. Die Provinz Schlesien zählte 146 Stadtgemeinden, 5518 Landgemeinden, 2480 Gutsbezirke, 2 nicht inkommunale Wohnplätze, 426,233 Wohnhäuser, 654 sonstige Wohnplätze, 835,010 Haushaltungen, 2834 Anstalten für gemeinsamen Aufenthalt, ferner eine Bevölkerung von 1,773,837 männl., 1,933,307 weibl., zusammen 3,707,144 Personen, gegen 1867: 3,585,752 eine Zunahme von 121,392 Personen oder $3_{,39}$ Proz. Die Provinz Sachsen zählte 148 Stadtgemeinden, 3052 Landgemeinden, 959 Gutsbezirke, 4 nicht inkommunale Wohnplätze, 269,677 Wohnhäuser, 582 sonstige Wohnplätze, 465,164 Haushal-

*) Die einzige Provinz in der seit 1867 die Volksdichtigkeit abgenommen hat (— $0_{,98}$%).

**) Inkl. der Strombevölkerung Berlins mit 3002 Personen ohne Angabe des Geschlechts.

†) Inkl. der Strombevölkerung Berlins mit 3002 Personen ohne Angabe des Geschlechtes.

tungen, 2547 Anstalten für gemeinsamen Aufenthalt, ferner eine Bevölkerung von 1,041,204 männl., 1,062,451 weibl., zusammen 2,103,655 Personen, gegen 1867: 2,067,066 eine Zunahme von 36,589 Personen oder $1_{,77}$ Proz. Die Provinz Schleswig-Holstein zählte 51 Stadtgemeinden, 1611 Landgemeinden, 276 Gutsbezirke, 136,193 Wohnhäuser, 577 sonstige Wohnplätze, 215,292 Haushaltungen, 1066 Anstalten für gemeinsamen Aufenthalt, ferner eine Bevölkerung von 495,917 männl., 499,836 weibl., zusammen 995,753 Personen, gegen 1867: 981,718 eine Zunahme von 14,035 Personen oder $1_{,43}$ Proz. Die Provinz Hannover zählte 114 Stadtgemeinden, 4064 Landgemeinden, 164 Gutsbezirke, 282,131 Wohnhäuser, 799 sonstige Wohnplätze, 414,708 Haushaltungen, 4135 Anstalten für gemeinsamen Aufenthalt, ferner eine Bevölkerung von 972,007 männl., 985,600 weibl., zusammen 1,957,607 Personen, gegen 1867: 1,937,637 eine Zunahme von 19,970 Personen oder $1_{,03}$ Proz. Die Provinz Westfalen zählte 100 Stadtgemeinden, 1525 Landgemeinden, 15 Gutsbezirke, 236,263 Wohnhäuser, 272 sonstige Wohnplätze, 343,195 Haushaltungen, 1111 Anstalten für gemeinsamen Aufenthalt, eine Bevölkerung von 903,111 männl., 872,268 weibl., zusammen 1,775,379 Personen, gegen 1867: 1,707,726 eine Zunahme von 67,653 Personen oder $3_{,96}$ Proz. Die Provinz Hessen-Nassau zählte 108 Stadtgemeinden, 2225 Landgemeinden, 46 Gutsbezirke, 2 nicht inkommunale Wohnplätze, 199,774 Wohnhäuser, 332 sonstige Wohnplätze, 301,741 Haushaltungen, 1302 Anstalten für gemeinsamen Aufenthalt, eine Bevölkerung von 680,178 männl., 719,933 weibl., zusammen 1,400,111 Personen, gegen 1867: 1,379,745 eine Zunahme von 20,366 Personen, oder $1_{,48}$ Proz. Die Rheinprovinz zählte 135 Stadtgemeinden, 3182 Landgemeinden, 12 Gutsbezirke, 513,540 Wohnhäuser, 1476 sonstige Wohnplätze, 731,558 Haushaltungen, 2355 Anstalten für gemeinsamen Aufenthalt, eine Bevölkerung von 1,803,534 männl., 1,775,430 weibl., zusammen 3,578,964 Personen, gegen 1867: 3,455,358 eine Zunahme von 123,606 Personen oder $3_{,58}$ Proz. Die Provinz Hohenzollern zählte 7 Stadtgemeinden, 117 Landgemeinden, 12,205 Wohnhäuser, 6 sonstige Wohnplätze, 14,886 Haushaltungen, 163 Anstalten für gemeinsamen Aufenthalt, eine Bevölkerung von 31,692 männl., 33,868 weibl., zusammen 65,560 Personen, gegen 1867: 64,632 eine Zunahme von 928 Personen oder $1_{,44}$ Proz. Das Jadegebiet zählte 1 Gutsbezirk, 314 Wohnhäuser, 75 sonstige Wohnplätze, 812 Haushaltungen, 26 Anstalten für gemeinsamen Aufenthalt, eine Bevölkerung von 4241 männl., 1700 weibl., zusammen 5941 Personen, gegen 1867: 1748 eine Zunahme von 4193 Personen oder $239_{,9}$ Proz. Die Okkupationsarmee in Frankreich zählte 1698 Haushaltungen 158 Anstalten für gemeinsamen Aufenthalt, 36,319 männl., 899 weibl., zusammen 37,218 Personen.

Im Reichsland Elsaß-Lothringen betrug die Zahl der Wohnhäuser 265,622, der sonstigen Wohnplätze 354, der Haushaltungen 356,203, der Anstalten für gemeinsamen Aufenthalt 832. Der Bezirk Oberelsaß zählte 68,545 Wohnhäuser, 55 sonstige Wohnplätze, 101,060 Haushaltungen, 203 Anstalten für gemeinsamen Aufenthalt, eine Bevölkerung von 222,651 männl., 237,128 weibl., zusammen 459,779 Personen, gegen 1866: 473,305, eine Abnahme von 13,526 Personen oder $2_{,86}$ Proz. Der Bezirk Niederelsaß zählte 100,298 Wohnhäuser, 84 sonstige Wohnplätze, 135,685 Haushaltungen, 279 Anstalten für gemeinsamen Aufenthalt, eine Bevölkerung von 291,745 männl., 308,550 weibl., zusammen 600,295 Personen, gegen 1866: 609,987 eine Abnahme von 9,692 Personen oder $1_{,59}$ Proz.

Der Bezirk Lothringen zählte 96,779 Wohnhäuser, 215 sonstige Wohnplätze, 119,458 Haushaltungen, 350 Anstalten für gemeinsamen Aufenthalt, eine Bevölkerung von 243,851 männl., 245,534 weibl., zusammen 489,385 Personen, gegen 1866: 513,927 eine Abnahme von 24,542 Personen oder $4,_{78}$ Proz. — Alle Kreise Elsaß-Lothringens zeigen mit Ausnahme der Stadt Straßburg eine Abnahme der Bevölkerung, wie aus Nachstehendem ersichtlich:

	Bevölkerung 1871	1866	Zu- oder Abnahme: absolut	Zu- oder Abnahme: in Prozenten
Bezirk Oberelsaß:				
Kreis Altkirch	55,590	57,147	Abnahme 1,557	Abnahme $2,_{72}$
„ Kolmar	80,749	82,278	1,529	$1,_{86}$
„ Gebweiler	64,483	65,743	1,260	$1,_{92}$
Landkreis Mühlhausen	73,496	73,982	486	$0,_{66}$
Stadtkreis „	52,825	58,773	5,948	$10,_{12}$
Kreis Rappoltsweiler	67,093	69,672	2,579	$3,_{70}$
„ Thann	65,543	65,710	167	$0,_{25}$
Bezirk Niederelsaß:				
Kreis Erlstein	65,661	66,340	679	$1,_{02}$
„ Hagenau	73,534	75,394	1,860	$2,_{47}$
„ Molsheim	73,233	77,659	4,426	$5,_{70}$
„ Schlettstadt	77,371	79,028	1,657	$2,_{10}$
„ Straßburg	75,004	75,015	11	$0,_{01}$
„ Weißenburg	62,416	63,732	1,316	$2,_{06}$
„ Zabern	87,547	88,652	1,105	$1,_{25}$
Stadt Straßburg	85,529	84,167	Zunahme 1,362	Zunahme $1,_{62}$
Bezirk Lothringen:				
Kreis Bolchen	47,728	50,986	Abnahme 3,258	Abnahme $6,_{39}$
„ Diedenhofen	76,390	79,208	2,818	$3,_{56}$
„ Forbach	64,150	65,885	1,735	$2,_{63}$
Stadt Metz	51,388	54,817	3,429	$6,_{26}$
Landkreis Metz	70,637	76,866	6,229	$8,_{10}$
Kreis Saarburg	62,554	64,210	1,656	$2,_{58}$
„ Saargemünd	63,764	65,991	2,227	$3,_{37}$
„ Salzburg	52,774	55,964	3,190	$5,_{70}$
Gesammtsumme	1,549,459	1,597,219	Abnahme 47,760	Abnahme $2,_{99}$

Kleine Mittheilungen.

Der Statistische Kongreß in Petersburg wird in den Tagen vom 22. bis 29. Aug. unter dem Ehrenpräsidium des Großfürsten Konstantin stattfinden; den wirklichen Vorsitz wird der Minister des Innern führen. Die Berathungen zerfallen in fünf Abtheilungen: 1) Organisation des Kongresses, Methotik der Statistik; 2) Bevölkerungsstatistik; 3) Statistik der Industrie; 4) Handels- und Poststatistik; 5) Kriminalstatistik.

Ausfuhr deutscher (zollvereinsländischer) Erzeugnisse nach den Vereinigten Staaten von Amerika 1871, nach den Verkehrsübersichten von Bremen, verglichen mit den betreffenden Ziffern für 1859, 1866 und 1869: Rheinwein 618,536 Thlr. (1859: 119,383 Thlr., 1866: 310,665 Thlr., 1869: 482,436 Thlr.); unverarbeitetes Blei 370,226 Thlr. (1859: 46,291 Thlr., 1866: 284,372 Thlr., 1869: 980,019 Thlr.); Droguerien und Farbewaaren 384,419 Thlr. (1859: 142,075 Thlr., 1866: 275,883 Thlr., 1869: 284,339 Thlr.); Haare 476,082 Thlr. (1859: 40,074 Thlr., 1866: 117,823 Thlr., 1869: 226,844 Thlr.); Leder 806,950 Thlr. (1859: 138,034 Thlr., 1866: 113,234 Thlr., 1869: 181,277 Thlr.); Wollengarn 289,074 Thlr.

(1859: 166,432 Thlr., 1866: 291,157 Thlr., 1869: 502,477 Thlr.); Band und Bandwaaren 1,919,209 Thlr. (1859: 271,499 Thlr., 1866: 206,623 Thlr., 1869: 593,993 Thlr.); Baumwollenwaaren 4,412,340 Thlr. (1859: 3,518,128 Thlr., 1866: 4,738,750 Thlr., 1869: 3,828,582 Thlr.); Seiden- und Halbseidenwaaren 6,632,176 Thlr. (1859: 478,749 Thlr., 1866: 455,031 Thlr., 1869: 943,422 Thlr.); wollen Tuch 2,267,471 Thlr. (1859: 2,952,054 Thlr., 1866: 1,536,635 Thlr., 1869: 1,569,957 Thlr.); andere Wollenwaaren 2,969,279 Thlr. (1859: 2,009,318 Thlr., 1866: 1,900,157 Thlr., 1869: 1,541,408 Thlr.); sonstige Manufakturwaaren 1,925,777 Thlr. (1859: 503,041 Thlr., 1866: 1,102,592 Thlr., 1869: 1,656,071 Thlr.); Eisen- und Stahlwaaren 846,891 Thlr. (1859: 169,535 Thlr., 1866: 761,086 Thlr., 1869: 900,095 Thlr.); Galanterie- und Kurzwaaren 1,841,573 Thlr. (1859: 592,060 Thlr., 1866: 830,470 Thlr., 1869: 964,223 Thlr.); Glas und Glaswaaren 1,062,609 Thlr. (1859: 766,372 Thlr., 1866: 896,203 Thlr., 1869: 1,091,808 Thlr.); Spielzeug 470,821 Thlr. (1859: 195,611 Thlr., 1866: 213,098 Thlr., 1869: 572,915 Thlr.); musikalische Instrumente 421,617 Thlr. (1859: 153,503 Thlr., 1866: 249,170 Thlr., 1869: 400,678 Thlr.); neue Kleidung 1,361,428 Thlr. (1859: 81,397 Thlr., 1866: 245,327 Thlr., 1869: 402,658 Thlr.); Lederwaaren 750,059 Thlr. (1859: 130,088 Thlr., 1866: 200,254 Thlr., 1869: 264,592 Thlr.); Porzellanwaaren 377,328 Thlr. (1859: 145,308 Thlr., 1866: 322,823 Thlr., 1869: 329,806 Thlr.); Korbwaaren 145,862 Thlr. (1859: 136,282 Thlr., 1866: 236,046 Thlr., 1869: 219,820 Thlr.); Strohwaaren 176,574 Thlr. (1859: 21,090 Thlr., 1866: 25,786 Thlr., 1869: 103,540 Thlr.); Bücher 546,061 Thlr. (1859: 108,552 Thlr., 1866: 264,954 Thlr., 1869: 669,719 Thlr.).

Poststatistik Oesterreichs. Die „Austria" veröffentlicht die Hauptergebnisse der Poststatistik Oesterreichs (der im Reichsrath vertretenen Länder, 5452,6 geogr. Qu.-Ml., 20,394,980 Einw. im J. 1869) verglichen mit derjenigen Norddeutschlands (inkl. ganz Hessen 7618 geogr. Qu.-Ml., 30,490,248 E. im J. 1867) und Großbritanniens und Irlands (5697 geogr. Qu.-M., 30,830,000 E.) Hiernach fiel im J. 1870 eine Postanstalt in Oesterreich auf je 6140 E. und 1,60 Qu.-M., in Norddeutschland auf je 6590 E. und 1,60 Qu.-M., in Großbritannien auf je 2752 E. und 1/2 Qu.-M. Die Posten durchliefen im J. 1870 auf Landstraßen in Oesterreich 3,111,145 Meilen, in Norddeutschland 7,296,888 Ml.; auf Eisenbahnen 1,683,833 resp. 5,835,094 Ml.; zur See 1,034,023 resp. 79,606 Ml. Das Personal bestand in Oesterreich aus 14,201, in Norddeutschland aus 34,968, in Großbritannien aus 28,429 Personen. Auf den Kopf der Bevölkerung fielen im J. 1870 in Oesterreich 6,70, in Norddeutschland 13, in England 31, in Schottland 25, in Irland 12 Briefe; im Geld- und Werthverkehr in Oesterreich 0,85 Sendungen und 131 fl., im Ganzen 15,155,377 Sendungen mit 2,324,248,780 fl. im internen Verkehr, 296,311,288 fl. im internationalen Verkehr. In Norddeutschland umfaßte der interne Fahr-Postverkehr allein 37,346,544 Sendungen und 2,424,951,107 fl. Zeitungen wurden in Oesterreich 45,396,244 Stück, in Norddeutschland 191,628,832, in Großbritannien 130,169,000 Stück befördert. Die Gesammteinnahmen beliefen sich im J. 1869 in Oesterreich auf 10,028,760 fl. (1870: 10,658,470 fl.), in Norddeutschland auf 34,822,986 fl., in Großbritannien 1870 auf 49,494,941 fl.; die Ausgaben auf 8,116,760 fl. (8,925,000 fl.), resp. 31,585,091 fl. und 34,496,084 fl.; der Ueberschuß auf 1,912,000 fl. (1,733,470 fl.), resp. 3,237,447 fl. und 14,998,856 fl. Die Auslagen für Beförderungskosten auf den Landstraßen betrugen im Jahre 1870 auf den Poststraßen in Oesterreich 3,431,780 fl., in Norddeutschland 8,561,417 fl., in Großbritannien 1,393,180 fl.; auf den Eisenbahnen in Oesterreich 173,680 fl., in Großbritannien 5,896,451 fl.

Die **Bevölkerung Schwedens** betrug am 31. Dezember 1870 nach dem Bericht des unter Leitung des Prof. Berg stehenden statistischen Zentralbureaus: 2,016,653 männliche, 2,151,872 weibl., zusammen 4,168,525 Personen. Es wurden 25,072 Ehen geschlossen, 23,510 Ehen durch den Tod gelöst, 126 Verlobungen wieder aufgehoben, 126 Paare geschieden. Gestorben sind 82,449 Personen, darunter 9 durch Blitz, 368 durch Selbstmord. Geboren wurden 121,970 Kinder, darunter 12,789 uneheliche. Die Bevölkerung von Stockholm beläuft sich auf 136,016, die von Gothenburg auf 56,288 und die von Malmö auf 25,593 Personen.

Bevölkerung Dänemarks. Nach der auf den dänischen Nebenländern und Kolonien vorgenommenen Volkszählung 1870 zeigt sich im Vergleich zum Jahre 1860 folgendes Resultat:

	1870	1860
Faröerinseln	9,992	8,922
Island	69,763	66,987
Grönland	9,825	9,880
Westindien	37,821	38,231
Zusammen	127,401	124,020.

Der Gesammtzuwachs in 10 Jahren stellt sich

auf nur 3381 Personen oder 2,7 %. Die Volksmenge des ganzen Dänischen Reiches betrug im Jahre 1870 1,912,142 Einwohner.

Die dänische Handelsflotte zählte am 1. April d. J. 2842 Schiffe von über 4 Tons mit einer Gesammtträchtigkeit von 196,456 Tons. Von diesen waren 2739 Segelschiffe mit 180,156 Tons, 92 Dampfschiffe mit 15,661 Tons und 11 Dampfbagger-Schiffe mit 639 Tons. Außerdem waren 10,739 Böte, alle von weniger als 4 Tons, vorhanden. Von den Schiffen waren 2746 mit 189,077 Tons im eigentlichen Königreiche, die übrigen in den dänischen Kolonien zu Hause gehörig. Im verflossenen Jahre erhielt die Handelsflotte einen Zuwachs von 116 Schiffen mit 16,000 Tons, wovon 53 hier im Lande erbaut und 63 im Auslande für die Totalsumme von 900,000 Rdl. angekauft worden sind. Gleichzeitig fand jedoch eine Verminderung von 107 Schiffen (davon scheiterten 56) mit ca. 10,000 Tons statt, so daß die dänische Handelsflotte im verflossenen Finanzjahre eigentlich nur einen wirklichen Zuwachs von 9 Schiffen nnd ca. 6500 Tons erhalten hat.

Die Gesammtlänge der auf der Erde mit Ende 1871 im Betriebe stehenden Eisenbahnen beträgt nach der „Gazzetta ufficiale del Regno d'Italia" ungefähr 197,000 Kilometer. Ihre Baukosten belaufen sich auf etwa 56,3 Milliarden Francs, so daß auf 1 Kilometer Bahnlänge im Mittel 286,000 Frcs. Baukosten entfallen. Diese Ziffern vertheilen sich:

Auf	Kilometer	Baukosten Frcs.	Baukosten pr. Kilom. Frcs.
Europa	96,660	41,261,950,000	422,000
Amerika	89,959	12,163,945,000	148,000
Asien	7,158	2,073,915,000	289,000
Afrika	332	274,000,000	294,000
Australien und d. Inseln im stillen Ocean	1,974	501,005,000	203,000
Zusammen	197,083	56,274,815,000	286,000.

Nationalitäten und Konfessionen im Russischen Reiche. Das russische Reich bietet unstreitig die mannigfaltigste Musterkarte von Nationalitäten und Konfessionen. Es erhellt dies zur Genüge aus der Uebersicht über die letzte Rekrutirung im Bereich des Kaiserthums (mit Ausschluß des Königreichs Polen). Nach dem „Russischen Invaliden" befanden sich unter den 132,151 Rekruten: 83,525 Groß-, 32,265 Klein- und 3300 Weißrussen, 2416 Letten, 2059 Tartaren, 1650 Litauer, 1518 Esten, 1090 Juden, 959 Samogitier, 500 Wotjäken, 297 Tscheremissen, 229 Polen, 58 Deutsche, 33 Moldauer, 13 Baschkiren, 9 Tschuwaschen, 6 Zigeuner und 2224 verschiedenen andern Nationalitäten Angehörige. Den Konfessionen nach zählte man unter dieser zum Militär ausgehobenen Volksmasse, worin der Bauernstand mit 90 Prozent vertreten war, 117,130 Rechtgläubige, 397 Roskolniken und Altgläubige, 6291 Katholiken, 3107 Evangelische, 2082 Mohammedaner, 1090 Juden und 55 Heiden. Lesen konnten nur 14,478 Personen.

Bevölkerung von Britisch-Indien. Nach den neuesten Erhebungen zählt das heutige Britisch-Indien, mit Ausschluß der nur im Feudalverband stehenden Staaten, etwa 152 Mill Einwohner, und zwar

Hindus	110,000,000
Mohammedaner	25,000,000
Nichtarische (dravidische) Stämme (davon 5,000,000 in Bengalen)	12,000,000
Buddhisten	3,000,000
Asiatische Christen	1,100,000
Parsen	180,000
Europäer (mit der Armee)	156,000
Juden	10,000
Armenier	5000.

Die mohammedanische Bevölkerung vertheilt sich vorherrschend auf folgende Bezirke:

Pendschab	9,336,000 (neben 6,133,000 Hindus und 1,129,000 Sikhs)
Bengalen, Bombai, Audh	6,300,000
Nordwesten	4,105,000
Sindh	1,355,000
Dakka	2,493,000
Kalkutta	113,000
Britisch-Burma	39,000.

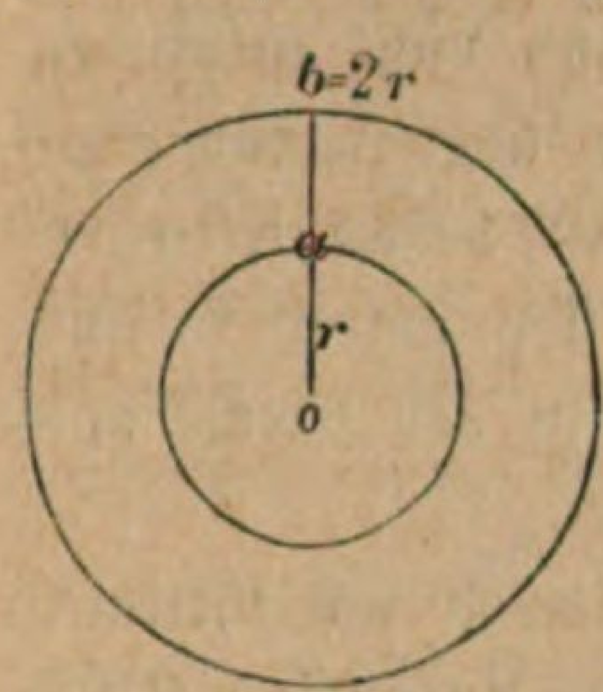
Naturwissenschaften.

Ueber Erdbeben*).

Die Ursache der Erdbeben ist ein Stoß aus der Tiefe, derselbe erregt Erschütterungswellen, und wo diese zuerst die Oberfläche treffen, sind sie bei gleichen Bedingungen am wenigsten abgeschwächt, da ist der Punkt der Katastrophe, die

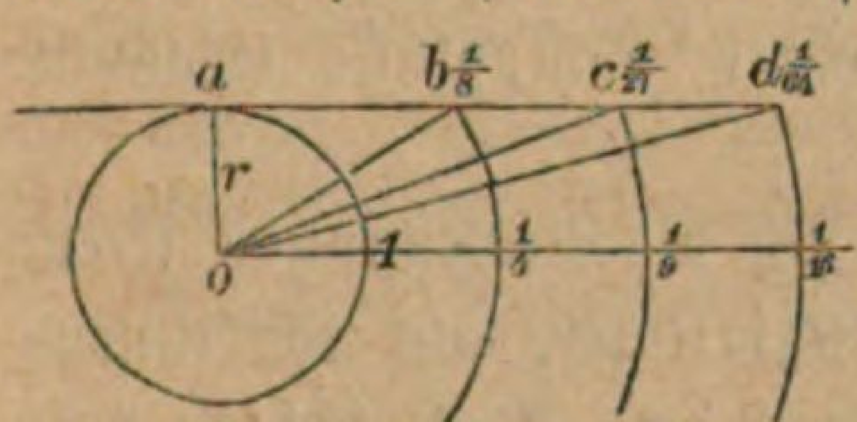
*) Quenstedt, Klar und Wahr. Populäre Vorträge über Geologie. Tübingen 1872. Lauppsche Buchhdlg.

aufstoßende Bewegung. Zu Katania 1818 bekamen die Wände Horizontalrisse, so daß der Mond für einen Augenblick hindurchschien, fügten sich aber wieder so fest zusammen, daß man kaum etwas wahrnahm (Bibl. Univers. 1818. IX. 232). Am 28. März 1783 sahe man nach Hamilton die Granitberge Kalbariens auf- und niederhüpfen, einzelne Menschen selbst Häuser wurden emporgeschnellt, und an höhergelegenen Punkten wohlbehalten wieder abgesetzt. Zu Port Royal auf Jamaika flogen am 7. Juni 1692 Menschen vom Marktplatz aus weit durch die Luft in den Hafen, wo sie auf das Wasser fallend sich retten konnten. Durch die Elastizität der Felsen theilt sich der Stoß der Oberfläche mit, wie bei einer Stoßmaschine den Billardkugeln, und die losen Gegenstände müssen fortgeschnellt werden. Selbst Schiffe auf dem Meere fühlen den Schlag, sie meinen zu stranden, während sie flott auf dem Wasser schwimmen. Seethiere sterben, nach demselben Prinzip, wie Fische im Teiche durch einen Schlag aufs Eis. Vom Stoßpunkte gehen nun die Wellen nach allen Seiten fort, immer schwächer und schwächer werdend, aus doppelten Gründen:



1) weil die Kraft mit dem Quadrate der Entfernung abnimmt. Der Stoß sei eine Meile (r) unter uns, er wirkt daher allseits gegen eine Kugeloberfläche $4r^2\pi = 12\frac{1}{2}$ Quadratmeilen; bei 2 Meilen (2r) Entfernung hat die Oberfläche $4r^2\pi = 50$ Quadratmeilen. Der Stoß bei der doppelten Entfernung muß also hier auf die 4fache Oberfläche wirken, was natürlich nur mit einem Viertel seiner Kraft geschehen kann.

2) Weil diese geschwächte Kraft nochmals proportinal dem Sinus des Winkels, unter welchem sie die Oberfläche trifft, sich mindert. Das beruht auf dem Parallelogramme der Kräfte: der Erschütterungspunkt 0 trifft mit seiner ganzen Kraft den senkrechten Abstand der Oberfläche a, und kommt hier zuerst an, weil das der kürzeste Weg ist. Von hier aus gehen nun über Tage die Wellen nach allen Seiten fort. In der Erde nehmen sie mit dem Quadrate der Entfernung $1 : \frac{1}{4} : \frac{1}{9} : \frac{1}{16}$ ab; an der Oberfläche geht aber ein Theil der Gewalt in die Luft und zwar proportional dem Sinus oa des Winkels, unter welchem die Strahlen ob, oc, od die Oberfläche ad treffen:



$$oa : ob = 1 : 2;\ oa : oc = 1 : 3 \text{ ꝛc.}$$

Also nimmt die Kraft mit dem Kubus der Entfernung ab. Dadurch entsteht die Wellenbewegung, der *Moto undulatorio*, nach allen Seiten hin, es bilden sich sogenannte Erschütterungskreise. Die Richtung wird durch das Sismometer (σεῖσμος Erschütterung) ermittelt, deren man viele hat. Das einfachste ist ein Stift am Faden, der pendulirt und einen Strich im Sande macht. Diese Striche müssen dann alle auf einen Punkt hinweisen. Ein anderes Wahrzeichen ist das Fallen der Schornsteine, die meist zurückkippen, aber wenn auch vorwärts so doch in die Stoßlinie. Dann kommen die Spalten. Sie stehen senkrecht gegen die Stoßlinie, liegen daher parallel hinter einander, und sind nicht bloß für Wohnsitze, weil darin die Häuser leicht stürzen, sondern sogar für Menschen auf freiem Felde, wohin man zu flüchten pflegt, eine Gefahr. Bei dem furchtbaren und langen Erdbeben von Neu-Madrid 1811, im Missisippithale unterhalb der Einmündung des Ohio, bogen sich die Bäume zu Boden und hoben sich wieder, man hörte die Wellen durch den Wald rauschen, erst hier dann dort mit wirrem Gekrach die

Zweige zerbrechend, ja sie waren so hoch, daß der gewaltige Strom für einen Augenblick sich bäumte und zurückfloß. Vielfach zerbarsten die Landrücken auf ihrer Höhe und warfen Wasser und Schlamm in die Lüfte. Im Laufe der Wochen bemerkten die Amerikaner, daß die gefährlichen Spalten, welche im Flußbette sogar hintereinanderfolgende hohe Wasserfälle erzeugten, eine Richtung nahmen. Mit dem Gebrauch der Axt vertraut fällten sie die schlankſten Bäume, setzten sich quer gegen die Spalten gelegt darauf, und entrannen so oftmals dem Tode. Beim Erdbeben von Rio Bamba (4. Febr. 1797) am Südfuße des Chimborazo, das in jener dünnbevölkerten Gegend 30,000 Menschen tödtete, konnten sich einzelne Personen durch Ausbreiten der Arme vor dem Versinken retten, während andererseits ganze Züge von Reitern und Maulthieren verschwanden (Kosmos IV. 221). In einem massiven Hause blieben die Bewohner unten in der zugeklappten Spalte unversehrt, sie konnten aus einem Zimmer in das andere gehen und Licht anzünden. Glücklicher Weise fanden sie noch unverhoffte Nahrungsmittel, aber darüber geriethen sie nun wegen der Portionen in Hader, weil die Einen behaupteten, sie würden gerettet werden, die Andern, sie würden nicht. Die Wellen waren so ausgebrochen, daß mehrere Personen von einem 12′ hohen Chor in der Kirche ohne Sturz auf das Straßenpflaster gesetzt wurden.

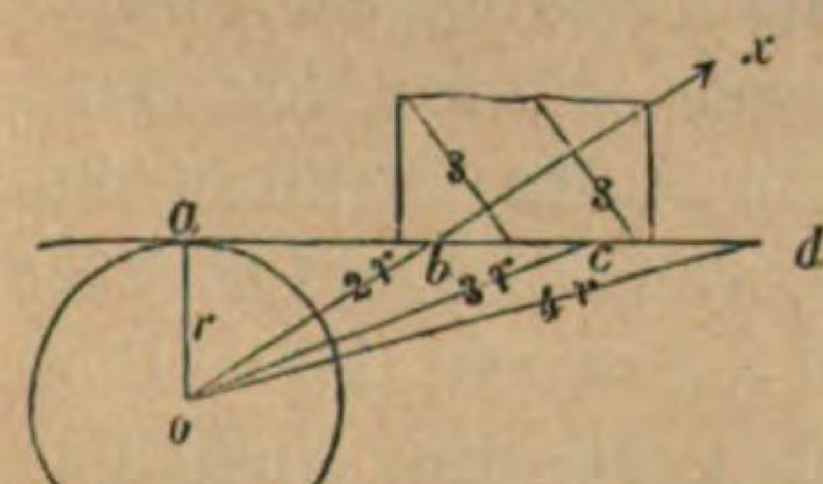
Natürlich bleiben die Spalten nicht alle offen, sondern schließen sich theilweis mit furchtbarer Gewalt. Dem Hamilton wurden bei Mileto in Kalabrien Klüfte gezeigt, kaum von Fußbreite, die einen Ochsen und 100 Ziegen verschlungen hatten, welche dort unten längst vermodert sein werden. Versunkene Häuser, die man wieder ausgrub, waren zu einer kompakten Masse zerquetscht, mit allem was darin lebte und webte. Auf dem Straßenplaster von Barile am Vultur zappelte sogar eine Henne mit beiden Füßen eingeklemmt, wie in einer Schlagfalle (Kosmos IV. 292).

Wäre die Erde eine gleichartige Masse, so würden sich die Bewegungen streng mathematisch verfolgen lassen. So aber ist nichts mannigfaltiger, als ihr innerer Bau. Schüttige Gebirge mit geringer Elastizität pflanzen den Stoß schlecht fort, er prallt darauf wie auf einen Wollsack; der kompakte Granit wird dagegen gewaltig getroffen, und dennoch ist der Effekt der Zerstörung meist geringer, weil die Masse mehr zusammenhält. Wenn die Stöße aus dem porösen dem kompakten Gestein mitgetheilt werden wollen, so findet das nur unvollkommen Statt, sie prallen zurück. So kamen in Kalabrien die horizontalen Wellen mit polterndem Geräusch, man sahe es den Pferden und Ochsen an, die ihre Füße krampfhaft gegen den Boden streckten, um nicht umgeworfen zu werden, sie bogen die größten Bäume nach beiden Seiten bis zur Erde, aber am Granitgebirge kehrten sie zurück, und erzeugten so den gefürchteten Vorticoso, der freilich von Neuern wieder geläugnet wird. Er ist den Wirbelwinden zu vergleichen: zwei Obelisken vor der Façade des Konvents St. Bruno in Stefano del Bosco, mit je drei Quadern übereinander haben ihre Stellung verdreht; bei Kantanea 20. Febr. 1818 sind mehrere Statuen, ja in Syrakus große Steinmassen 25° im Azimuth bewegt. Beim Erdbeben von Valparaiso 19. Nov. 1822 verrückten mehrere Häuser ihre Front gegen die Himmelsgegenden, und drei Palmen wurden wie Weiden in einander gepflochten (Ann. Chim. Phys. XXVI. 382). Durch den Rückschlag der Wellen erklärt sich auch, warum diese so gern den Thälern nachziehen: die Gebirge, welche einen Kern fester Gesteine haben, sind weniger durchlassend.

Ganz besonders müssen große Hohlräume die Stoßkraft lähmen, der Schlag geht eben in die Luft, welche ihn nur unvollkommen fortleiten kann. Schon Plinius (hist. nat. II. 83) erzählt uns, daß Brunnen und Höhlen gegen Erdbeben sichern, und beweist an Neapel, daß die auf Gewölben ruhende Stadthälfte viel weniger getroffen werde, als die auf festem Grunde. Auch das Kapitol war durch tiefe Brunnen geschützt, wie der Obelisk des Heiligen Januarius zu Neapel (Hoffmann, Gesch. Geogn. 1838. 344). Selbst in Asien und Amerika ist diese Ansicht sogar bei Wilden verbreitet.

Die Schallwelle muß von der Stoßwelle wohl unterschieden worden: es gibt Geräusche ohne Erschütterungen und Erschütterungen ohne Geräusch. Gewöhnlich ist aber beides vereinigt. Das hängt von der Fortpflanzungsgeschwindigkeit ab, welche zu ermitteln seine Schwierigkeit hat. Wie Humboldt Kosmos I. 216 sagt, lassen gerade die Schallphänomene einen tiefen Eindruck auch auf die zurück, welche schon lange einen Erdbebenboden bewohnt haben: man weiß eben nicht, was sich dadurch in der unheimlichen Tiefe vorbereite. Am 9. Januar 1784 hörte man auf der Hochebene der reichen Bergstadt Guanaxato das unterirdische Gebrüll, als lägen schwere Gewitter zu den Füßen, die sich allmälig nach 4 Wochen wieder verzogen Kosm. I. 216. Bei 1000 Piaster Strafe und Gefängniß durften die Leute nicht fliehen, „die Obrigkeit würde in ihrer Weisheit schon erkennen, wenn wirkliche Gefahr vorhanden sei, und dann zur Flucht mahnen; für jetzt seien nur Prozessionen abzuhalten" Kosm. I. 444. Auf der Dalmatischen Insel Meleda bei Ragusa 1822—26 war das Getöse doch wenigstens von schwachen Erschütterungen begleitet. Der Schall bewegt sich in der Luft 1024′ per Sekunde, etwa 2,7 Meile per Minute; im Gebirge hat er mindestens die doppelte Geschwindigkeit. Bei dem Erdbeben von Neu-Madrid 1811 will man jedoch Stoßwellen von 2724′, etwa 7 Meilen in der Minute, beobachtet haben, diese würden in 12 Stunden die Erdrunde machen.

Wüßten wir den Tiefpunkt o des Stoßes, so wäre das noch wichtiger. Man hat da aber nur die unsichere Richtung der Spalten, die sich senkrecht gegen den Stoß ox bilden müssen. Könnte ich also in einem Gebäude, im homogenen Felsen ꝛc. die Neigung der Risse s gegen den Horizont genau bestimmen, so wäre damit auch die Emergenz des Stoßes gegeben. Da das Sismometer mir den Erschütterungspunkt a auf der Oberfläche gibt, so finde ich durch die einfachste Konstruction, ein Perpendikel ox auf die Spalten s, den unterirdischen Herd o. Mallet glaubte in der Basilicata 1857 denselben auf 7—8 englische Meilen in die Tiefe verlegen zu sollen (Lyell, Princ. II. 139). Allein das sind noch ganz rohe Versuche, und es ist auch von vorn herein nicht wahrscheinlich, daß der Ursprungsort bei allen gleich von der Oberfläche abstehe. Wer aber die Größe der Erschütterungskreise bedenkt, der sollte den Punkt tief vermuthen; wie eine Mine um so breiter wirkt, je tiefer sie angelegt wird. Denn für oa = 1 ist ab = 1,73, ac = 2,83, ad = 3,88 ꝛc. Wäre oa = 10 Meilen, so ist bei b in 17 Meilen Entfernung von a die Welle auf $^1/_8$ abgeschwächt, bei c in 28 Meilen Entfernung auf $^1/_{27}$ ꝛc. Als beim Erdbeben von Lissabon am Allerheiligen-Feste 1. Nov. 1755 um 9. 50 mit einem Schlage 36,000 Menschen das Leben verloren, kam in Töplitz die Quelle zwischen 11—12 Uhr



schäumend und trüb, blutroth sagt Kant, herauf mit der doppelten Wassermenge, welchen Segen namentlich die Müller spürten. Man zog in die Kirche und sang ein Te Deum laudamus! Kant hat die Nachrichten darüber gesammelt. Mag man nun auch in Vielem verschiedener Meinung sein, so bleibt doch ein solches Zusammentreffen immerhin auffallend. Nach 15 Minuten wurde schon die Wasserbewegung bei Glückstadt an der Elbe verspürt. Ueberhaupt waren im Norden bis tief nach Schweden hinein eine Menge Seen unruhig, ohne daß ein äußerer Anlaß einleuchtete. Ja das Meer trug die Unruhe hinüber bis nach Amerika, und man hat wohl ausgerechnet, daß $^1/_{12}$ des ganzen Erdenrundes davon betroffen wurde. Darnach müßte trotz manchen möglichen Irrthums, wenn wir die großen Erdbeben ins Auge fassen, die Ursache tief im Innern der Erde liegen. Aber wer sieht hinein? Wir können nur nach den Effekten schließen. Auch müssen wir nicht meinen, daß alle Bebungen gleiche Ursachen haben: jede plötzliche Ortsbewegung der Materie erregt Schwingungen, und wenn wir nicht ausdrücklich einen äußern Grund (Explosionen, Felsenstürze, künstliche Bewegung von Lasten 2c.) für das Zittern erkennen, so nennen wirs Erdbeben, mag es auch kaum wahrgenommen werden. Wir können hier zur Zeit nicht anders, als im Trüben fischen. Sie werden mich nun hier gleich mit einer Menge Fragen überschütten, die alle schon oft beantwortet sind, aber immer wieder beantwortet werden, wie man zu sagen pflegt, nach dem jeweiligen Standpunkte der Wissenschaft:

Sind Erdbeben an gewisse Jahreszeiten gebunden? Nun Lissabon 1. Nov. 1755 war im Herbst; Kalabrien 5. Febr. 1783 im Frühjahr; Visp 25. Juli 1855 im hohen Sommer. Die Alten fürchteten besonders die schlechte Jahreszeit, den Winter. Neuere Untersuchungen und gewissenhafte Zusammenstellungen haben das bestätigt, aber es ist keineswegs so einleuchtend, wie etwa die Zahl unserer Gewitter im Sommer gegen die im Winter. Von 529 Erdbeben seit dem 9. Jahrhundert im Rheinthal fallen 204 auf Frühling und Sommer, und 325 auf Herbst und Winter, also im Verhältniß 5 : 8. Andere Angaben lauten minder günstig. Für die Tageszeiten ist die Nacht bevorzugt. Nachts steigt die Menge in Deutschland und Frankreich auf das Doppelte, und sogar auf Mitternacht fällt das Maximum. Es sind nun alle möglichen Zusammenstellungen gemacht, nach den Solstitien und Aequinoktien. Namentlich aber nach den Mondsphasen, womit bekanntlich Ebbe und Fluth zusammenhängt. Perrey 1854 meinte aus 7000 Fällen von 1800—1850 und 1863 aus 10,000 zu finden, daß die Erdbeben in den Syzygien (Voll- und Neumond) häufiger und kräftiger seien, als bei den Quadraturen (1. und 2. Viertel), häufiger in der Mondnähe als in der Mondferne, häufiger zur Stunde des Durchganges durch den Meridian des Ortes, daß der Mond also wie auf die Gezeiten (Ebbe und Fluth) so auch auf die Erdbeben einen Einfluß übe, und daß auch die Sonne Winters in der Erdnähe die Zahl vermehre. Da nun das Festland nicht nachgiebig ist, wie das Wasser, so müsse in der Erde etwas stecken, was dem Zuge von Mond und Sonne folgen könne. Wer dächte da nicht gleich an den Pyriphlegeton, (Feuerstrom der Unterwelt) der ja täglich durch viel Hundert Oeffnungen zum Sonnenlicht strebt. Wie außen das Wasser, so würde innen die flüssige Lava der Anziehungskraft der großen Gestirne folgend hier und da an innere Hindernisse stoßen, namentlich bei Hochfluthen, und uns dadurch in Schrecken setzen. Aber sie haben ja gehört, wie schlecht sich die Sache bei Groß-Gerau bewährte. Ist das Prophezeien schon bei der Witterung, wo wir doch hineinsehen können, eine mißliche Sache, so ist es

vollends bei den Erdbeben noch mißlicher, wo wir nicht hineinsehen. Das bringt uns auf die Frage nach den Vorzeichen. Hier müssen wir gleich von vorn herein gestehen, daß die Thiere mehr davon zu bemerken scheinen als wir Menschen. Wenn die sprechen könnten! Ehe das Erdbeben da ist, kriechen Ameisen und Grillen, Schlangen und Eidechsen, Ratten und Maulwürfe aus ihren Schlupfwinkeln, und laufen ängstlich herum, sogar die Fische kommen ans Ufer, und lassen sich fangen. Ganz besonders empfindlich sind die im Boden wühlenden Schweine, letzteres wird so sicher konstatirt, daß ängstliche Personen in solchen Zeiten gerade ihnen sorgfältige Aufmerksamkeit widmen. Hunde heulen, Schaafe blöcken, und Hamilton erzählt uns von Kalabrien, sobald die Esel schrieen, die Pferde wieherten und die Gänse schnatterten, stürzten alle Bewohner aus ihren Baracken hervor. Gewöhnlich dauerte es dann auch nicht lange, so trat die Erschütterung ein. Oft soll das Gefühl sein, wie Sommers bei herannahenden Gewittern, und da die Schläge mit der Gewalt und Schnelligkeit des Blitzes eintreten, so hat man vielfach die Elektrizität als Ursache angesehen. Das Erdbeben, sagt Poli, sei ein ungeheurer Blitz, und Vivenzio schlug sogar Paratremuoti vor. Wer jedoch weiß, wie leicht dieselbe den Körpern entlockt wird, der wird sie lieber für Folge halten. Nun kommen aber noch eine Menge Dinge zur Sprache: Galvanismus und Magnetismus, St. Elmsfeuer und Nordlichter, Sternschnuppen und Feuerkugeln, Barometer- und Thermometerstand, Trockenheit und Feuchtigkeit der Luft, Stürme und Windstillen, schlechtes und gutes Wetter. Alles das ist oft erwogen und hat oft betrogen. Nur eines, die leuchtenden Nebel, den bekannten Hehrrauch, will ich kurz berühren. Am auffallendsten war die Sache 1783, wo außer Kalabrien noch gleichzeitig große Ausbrüche auf Island und in Japan Statt fanden. Er bedeckte im Juni ganz Europa und Nordafrika, und quer über den Atlantischen Ozean Nordamerika. Soweit Reisende vordringen konnten, ging der Dunst bis zu den Gipfeln der Alpen hinauf, und die Sonne schien den ganzen Tag blutroth. Ganz dasselbe hat mancher von uns selbst erlebt im Sommer 1831, wo im Juli südlich Sizilien nach starken Erschütterungen eine neue längst wieder verschwundene Insel Julia entstand, mit ihr breitete sich ein Nebel aus, der bald ganz Europa bedeckte, nach Nordamerika und Sibirien vordrang, und namentlich durch seine glühenden Abendröthen und hellen Nächte das Staunen Aller erregte.

Wie gesagt ist die Ursache der Erdbeben ein unterirdischer Stoß, woher aber dieser kommt, das kann ich Ihnen eben nicht gewiß sagen: entweder ist es ein Écroulement ein Einsturz, und dafür sind hauptsächlich die eingenommen, welche die Veränderungen vom Wasser herleiten; oder ein Soulèvement, ein Heben, welches elastische Dämpfe, oder wie die Alten sagten, Winde πνεύματα, bewirkten. Wer wollte läugnen, daß durch Einbrechen innerer Hohlräume, auch wenn sie noch so klein sein mögen, durch die gewaltige Last des überlagernden Gebirges ruckweis Stöße erzeugt werden können. Allein Regel dürfte das nicht sein. Denn wenn Boden sich in Folge des Bergbaues setzt, wie das z. B. jetzt bei Essen und Iserlohn in Westphalen oder zu Northwich bei Liverpool in England der Fall ist, so bekommen zwar die Felsen Spalten, die Häuser Risse, Brücken werden ungangbar, aber man hört nicht, daß damit besonders großartige Erschütterungen verbunden seien. Alles geht vielmehr schweigsam vor sich: wie das Wasser Atom für Atom nimmt, so folgt das Feste Atom für Atom nach, die Massen behalten möglichst

Fühlung mit einander. Wenn dann auch mal ein Loch entsteht, so muß das, soll es uns beunruhigen, ganz oberflächlich sitzen.

Wie gewaltig wirkt dagegen die Hebung! Das ist der Kampf der Titanen, welche noch immer mit unwiderstehlichem Drange gegen den Himmel kämpfen. Ja das Schnauben jener innern Winde nehmen wir uns leicht an den fünf Fingern ab, wenn ein einziges Loch den über viele Tausend Quadratmeilen ausgespannten Himmel in wenigen Tagen so verfinstern kann, wie der Conseguina 1835, der einen Länderkreis von 33 Meilen Halbmesser verdunkelte. Wenn gleich nicht ausnahmslos, so knüpft sich doch bei Weitem der größte Theil weltgeschichtlicher Erdbeben an den Fuß von Feuerbergen, über deren Zusammenhang mit der innern Erdgluth auch nicht der geringste Zweifel besteht. Das Feuer Vulkan's hat von jeher bei dem Hervortreten von Bergen und Inseln mitgewirkt. Immer noch seit der ältesten Sagenzeit regt sich die südlichste der Sporaden Thera (Santorin) wieder, bis sie eine Insel, im Februar 1866 sogar einen Vulkan (Georg's I.) gebar. Ueberdies birgt das Innere genug brennbare Gase mit gewaltiger Explosionskraft. Wie leicht werden die von Lava, welche Portuberanzenartig an die Oberfläche heraufstrebt, entzündet. Sie müssen dann gleich unterirdischen Minen wirken, oder schnaubende Chimären erzeugen. Kurz nach Allem, was wir wahrnehmen, ist die Gefahr des Zersprengtwerdens eine viel größere, als die des Versinkens. Es vergeht kaum ein Tag, wo nicht Splitter solcher zerplatzter Welten auf uns hereinfallen. Dem Erdbeben scheint somit die Macht über das ganze Erdenrund gegeben zu sein. Sie wären dann nur ein Mahnruf von dem, was uns erwartet; ein Anklopfen des Todes, der einst auch diese Welt ereilt. Und die Sterblichen sind gewiß nicht die unglücklichsten, welche ein solcher Augenblick dahin rafft, zumal wenn er die Brücke zu einem freudigern Wiedersehen schlüge.

Kleine Mittheilungen.

Preisausschreiben. Die französische Regierung hat, laut einer Mittheilung ihres Gesandten in Berlin, sich für die Betheiligung deutscher Gelehrten und Praktiker an der Erforschung eines absolut erfolgreichen Mittels gegen die durch die Phylloxera vastatrix erzeugte Krankheit des Weinstocks ausgesprochen, und soll der ausgesetzte Preis von 20,000 Frs. Jedermann ohne Unterschied der Nationalität erreichbar sein. In Bezug hierauf hat der Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten den Regierungen zu Wiesbaden, Trier, Koblenz, Köln, Merseburg, Potsdam, Frankfurt a. d. O. und Posen, sowie den landwirthschaftlichen Vereinen in Rheinpreußen und im Regierungsbezirk Wiesbaden, sowie endlich den Akademien zu Eldena, Poppelsdorf und Proskau je ein Druckexemplar des Berichts zugehen lassen.

Ausbruch des Merapi. Aus Java wird von großen Verwüstungen berichtet, welche ein Ausbruch des Vulkans Merapi angerichtet hat. Der Ausbruch begann am 15. April Abends mit Erdbeben, unterirdischem Getöse wie von Kanonenfeuer und einem andauernden Auswurf von Sand und Asche. Verschiedene Pflanzungen sind ganz vernichtet; es soll eine große Anzahl von Menschen umgekommen sein, doch fehlen noch genauere Nachrichten.

Neuer Planet. Professor J. C. Watson zu Ann Arbor im Staate Michigan entdeckte am 12. Mai den 121. der kleinen Planeten 11. Größe und beobachtete ihn so:

1872 m. Zt. Ann Arbor	Rectascension.	südl. Declination
12. Mai 12 U. 5 M. 0 S.	16 U. 20 M. 41,20 S.	18 Gr. 54 M. 1 S.
12. Mai 14 „ 13 „ 42 „	16 „ 20 „ 37,58 „	18 „ 53 „ 9,4 „
13. Mai 11 „ 13 „ 22 „	16 „ 19 „ 59,35 „	18 „ 52 „ 46,2 „

Unter Hinzurechnung der 8 größeren Planeten beträgt die Gesammtzahl der bekannten Planeten jetzt 129, von welchen jedoch Maja seit 1861 und Dike, Klymene, Kamilla seit 1868 nicht beobachtet sind.

Verlag von Moritz Schäfer in Leipzig. — Verantwortlicher Redakteur: K. W. Kunis, Volkmarsdorf-Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Das Wissenswürdigste der Gegenwart.

Uebersicht

der neuesten Begebenheiten und Fortschritte

auf dem Gebiete

des Staatslebens, der Wissenschaften und Künste, des Handels und der Industrie.

Ergänzungsblätter zu jedem Konversationslexikon.

Monatlich 4 Nummern. — 24 Nummern = 1 Band. — Preis pro Band 1 Thaler.

Erster Band. Nr. 7. Mai 1872.

Inhalt: Länder- und Völkerkunde: Die Provinz Hessen-Nassau I.: Lage, Größe, Begrenzung, Terrainbildung, klimatische Verhältnisse, Kommunikationsmittel, Bevölkerungsverhältnisse. — Naturwissenschaften: Die Eruption des Vesuvs im Monat April 1872. — Neue Bücher.

Länder- und Völkerkunde.

Die Provinz Hessen-Nassau I.*)

A. Der Regierungsbezirk Kassel.

1) Lage, Größe und Begrenzung. Der Regierungsbezirk Kassel besteht aus dem früheren Kurfürstenthum Hessen, mit Ausschluß jedoch mehrerer Enklaven, wie Nauheim ꝛc., welche an Hessen-Darmstadt abgetreten sind, und aus den frühern bayerischen Landestheilen: dem Kreise Gersfeld und dem Amte Orb, das dem Kreise Gelnhausen zugeschlagen worden ist, sowie dem früher Großherzoglich hessischen Bezirksamt Vöhl, das dem Kreise Frankenberg zugelegt worden ist.

Die Gesammtgröße des Regierungsbezirks berechnet sich jetzt auf 185,21 Q.-Meilen. Derselbe ist kein geschlossenes Ganzes, sondern besteht aus drei getrennt liegenden Theilen. Die Hauptmasse hat eine Größe von 171 Q.-Meilen und liegt zwischen 26° 22′ 22″ und 28° 22′ 36″ östlicher Länge und 50° 4′ 15″ und 51° 38′ nördlicher Breite. Durch einen mehr als 7 Meilen breiten Zwischenraum vom Hauptgebiete getrennt, liegt nördlich zwischen dem 52° 5′ und 52° 25′ nördlicher Breite und 26° 28′ und 27° 7′ östlicher Länge, der die Grafschaft Schaumburg umfassende Kreis Rinteln an der Weser, während östlich nur etwa 3½ Meilen entfernt, der Kreis Schmalkalden am südwestlichen Abhang des Thüringer Waldes sich hinzieht.

Der Regierungsbezirk grenzt im Norden an die Provinzen Hannover und Westfalen, so wie das Fürstenthum Waldeck; im Westen an den Regierungsbezirk Wiesbaden und das Großherzogthum Hessen, im Süden an dieses und das Königreich Bayern; östlich an das Herzogthum Sachsen-Meiningen, das Großherzogthum Sachsen-Weimar-Eisenach, den Regierungsbezirk Erfurt und die Provinz Hannover.

2) Allgemeine Terrainbildung und Bodenbeschaffenheit. Der Regierungsbezirk ist durchgängig gebirgig, nur an seinen beiden äußersten Endpunkten

*) Aus der „Besonderen Beilage zum Deutschen Reichs-Anzeiger" nach der „Denkschrift des Bezirks-Kommissarius, Ober-Regierungsraths Wilhelmy, betreffend Klassifikationstarife zur anderweitigen Regelung der Grundsteuer im Regierungsbezirk Kassel."

reicht er und zwar im Norden des Kreises Rinteln in die norddeutsche und im Süden des Kreises Hanau in die oberrheinische Tiefebene.

Der gebirgige Theil bietet ein abwechselndes Bild von Berg und Thal, die Höhen mit Wald bedeckt, der 41 Prozent der ganzen Fläche einnimmt, die Thäler meist scharf eingeschnitten und enge, nur an einzelnen Stellen sich zu kleinen Ebenen oder Mulden erweiternd, wie im Kreise Rinteln das Weserthal, bei Cassel das Fuldathal, in der sogen. Wabernschen Ebene das Schwalm- und Ederthal, im Kreise Kirchhain das Ohmthal und in den Kreisen Gelnhausen und Hanau das Kinzig-, sowie in letzterem das Mainthal und bei Eschwege das Werrathal. Außer diesen Thalerweiterungen, die in der Regel den besten Boden, gebildet aus den Abschwemmungen der umliegenden Höhen und den Alluvionen der Thalniederung, enthalten, finden sich auch Hochplateaux mit muldenförmig oder flachgebildeten Thaleinschnitten, wie im Kreise Fulda zwischen den Gebirgen der Rhön und des Vogelsberges, im Kreise Witzenhausen westlich des Meißners, in den Kreisen Homberg und Melsungen die Mosheimer Höhe an den Heiligenberg sich anschließend und im Kreise Eschwege der Hain und der Ringgau. Aber auch diese Erhebungen, die meistens schon wegen ihrer Höhenlage einen kalten und gewöhnlich flachgründigen Boden darbieten, sind wie die obengedachten Thalerweiterungen von verhältnißnißmäßig geringer Ausdehnung; das meiste Kulturland findet sich in den engeren Thälern, der Acker an den Abhängen, die wegen ihres schroffen Abfalls die Bewirthschaftung oft in hohem Grade erschweren, die Wiesen in den Thalsohlen, welche auch im Sommer Ueberschwemmungen ausgesetzt sind und nicht selten an Nässe durch das Druckwasser der nahe anstehenden Berge leiden.

Auf den Plateaux und auf den Thalwänden ist der Boden das Produkt der Verwitterung des unterliegenden Gesteins, und also von diesem abhängig; nur in den Thalebenen findet man die tertiären und jüngeren Bildungen des Di- und Alluviums.

An größeren Gebirgen und Höhenzügen sind zu nennen: Der Thüringer Wald, an dessen südwestlichem Abhange der Kreis Schmalkalden sich bis zur Werra ausdehnt. Während der Wasserspiegel der letzteren bei der Enklave Barchfeld nur 774′ über dem Meeresspiegel liegt, erreicht der Inselsberg, über dessen Kamm die Grenze des Kreises hingeht, eine Höhe von 2913′. Im Nordosten des Kreises treten die Urgesteine des Gneis und Glimmerschiefers auf, durchbrochen von Graniten und Porphyren; in der südwestlichen Abdachung der bunte Sandstein.

Die Rhön, die den ganzen Kreis Gersfeld und Theile von den Kreisen Fulda, Hünfeld und Schlüchtern bedeckt. Die höchste Spitze, 3026′ hoch, ist die Abteroder Höhe bei Gersfeld, auf der die Fulda entspringt, die den Regierungsbezirk in der Hauptrichtung von Süden nach Norden durchströmt. Die Rhön, die zum großen Theil entwaldet ist, nimmt den südöstlichen Theil des Regierungsbezirks ein. Sie besteht vorwiegend aus basaltischen Gesteinen, die den Muschelkalk der Triasgruppe bis zu einer Höhe von 2800′ emporgehoben haben.

Der Vogelsberg, das größte basaltische Gebirge in Deutschland, sendet nur seine Ausläufer nach Norden und Süden in den Regierungsbezirk. Im Norden sind es die Kreise Kirchhain und Marburg, im Süden die Kreise Schlüchtern und Gelnhausen, die davon berührt werden.

Die letztgedachten Kreise werden auch von den nördlichen Abdachungen des Spessart, der sich in schroffen Abfällen an der linken Seite der Kinzig hinzieht,

berührt. Das früher bayerische Amt Orb ist ganz von ihm erfüllt. In der äußersten Südspitze des Kreises Gelnhausen findet man die plutonischen Gesteine des Gneis und des Glimmerschiefers, umlagert vom Zechsteine. Die übrigen Theile des Gebirges gehören der eigentlichen bunten Sandsteinformation an.

Im Westen umziehen die Uebergangsgesteine des rheinischen Schiefergebirges den Regierungsbezirk und setzen den Rand der hufeisenförmigen Bucht zwischen Marburg, Wetter und Frankenberg, so wie den halbinselförmigen Vorsprung zwischen Frankenberg, Gilserberg, Jesberg und Fritzlar, nämlich das hessische Hinterland mit Höhen über 1600′ und den Kern des Hainaer-Gebirges im Kreise Frankenberg von 780′, im Ederthale bis über 2000′, zusammen. Ihr unterstes Glied, ein fester, der Verwitterung sehr widerstehender Quarzit, der „Old red sandston“, ragt am 1505′ hohen Wollenberg bei Wetter, im Kreise Marburg, an der 2086′ hohen Kuppe des „hohen Lohes“ im Hainaischen Gebirge des Kreises Frankenberg, der 1825′ hohen Kuppe des Jeust ebendaselbst und dem kastenförmigen 2144′ hohen Kellerwald in den Kreisen Fritzlar und Frankenberg hervor.

Die Mitte des Regierungsbezirks gehört der großen Triasmulde an, welche sich zwischen Thüringer Wald und Harz östlich und dem Rheinischen Schiefergebirge westlich hinzieht. Das unterste Glied desselben, der eigentliche bunte Sandstein, beherrscht die größte Fläche: 85 Qu.-Meilen. Der Muschelkalk, der sich vorzugsweise über den Norden des Kreises Wolfhagen auf der Hochebene von Wettesingen nach Volkmarsen, in Westen des Kreises Hofgeismar bis zur Diemel, sowie ferner über den Kreis Eschwege auf dem Hochplateau des Ringgaus zwischen dem Hundsrückgebirge und der Werra, und über den Kreis Hünfeld ausdehnt, nimmt eine Fläche von 11,5 Qu.-Meilen ein.

Der sog. Röth bildet den Uebergang von buntem Sandstein zum Muschelkalk und umfaßt ebenfalls eine Fläche von 12 Qu.-Meilen. Er ist in den Kreisen Kassel, Hofgeismar und Wolfhagen einer- und in den Kreisen Fulda und Schlüchtern andererseits vorherrschend, wo, wenn er nicht die gehörige Beimischung von Sand hat, daraus ein schwerer thonmergeliger Boden mit undurchlassendem Untergrunde gebildet wird.

Der Keuper endlich, welcher das oberste Glied der Triasgruppe bildet, kommt, abgesehen von dem linken Ufer der Weser im Kreise Rinteln, nur auf der westlichen Seite des Meißner im Kreise Witzenhausen vor. Er nimmt im Ganzen nur eine Fläche von 2½ Qu.-Meile ein. Sein Produkt ist ein schwerer Thonmergel.

Die Triasmulde ist ein ausgedehntes Bergland, das von vielen Thälern und Schluchten durchschnitten wird und in der späteren Periode von großartigen Basalterhebungen durchbrochen ist. Im Süden haben sich diese zu den gewaltigen Gebirgsmassen des Vogelsbergs, der sich zwischen der Lahn und Fulda erhebt, und der Rhön, die sich zwischen der Fulda und Werra erhebt, zusammengeschlossen. Beide werden durch den sogenannten Landrücken, eine Reihe aneinander sich schließender Basaltberge, die die Wasserscheide zwischen Rhein und Weser bilden und sich zwischen den Kreisen Fulda und Schlüchtern hinziehen, verbunden. Die niedrigste Einsenkung dieses Rückens ist der sog. Distelrasen, 1190′ hoch, auf welchem jetzt die Bebra-Hanauer Bahn die Rhein-Weser Wasserscheide überschreitet.

Zwischen dem Vogelsberge und dem Kellerwalde ist eine zweite Wasserscheide zwischen dem Rhein und der Weser in dem Kreise Kirchhain vorhanden und davon nordöstlich gelegen, ragt eine dritte massenhafte Basalterhebung empor, das sog.

Knüllgebirge, das vorzugsweise die Kreise Ziegenhain und Homberg berührt. Der höchste Punkt des Knülls ist das sog. Knüllköpfchen, 2019′ hoch, bis in dessen Nähe das Ackerland heranreicht.

Nördlich vom Knüllgebirge, nach Westen wie nach Osten verzweigt, treten zahllose Basaltkuppen einzeln und ohne sich zu einem größeren zusammenhängenden Gebirge zu vereinigen, hervor. Vorzugsweise ist dies in der Wabernschen Ebene der Fall, die durch die zerstreut emporragenden Wald- und Basaltkuppen, zum Theil gekrönt von alten Burgen, ein romantisches Bild gewährt. Der Boden gehört den jüngeren Tertiär-Bildungen an und wird in Folge der Beimischungen des Basalts und auch des Muschelkalks, der hin und wieder dort vorkommt, hoch geachtet.

Aus der vorstehend allgemein geschilderten Terrainbildung sind ferner noch folgende Höhenzüge, die eine größere zusammenhängende Ausdehnung haben, namhaft zu machen.

Der in schönen Formen emporragende, langgestreckte Habichtswald mit dem Schloß Wilhelmshöhe und dem Herkules in der Nähe von Cassel. Ein basaltisches Gebirge, dessen höchster Punkt das hohe Gras mit 1896′ Meereshöhe ist.

Der Seulingswald, ein flachgewölbter waldiger Bergrücken, meist Sandstein, welcher sich zwischen den Kreisen Hersfeld und Rotenburg von der Fulda bei Bebra bis zur Großherzoglich sächsischen Grenze an der Werra hinzieht.

Das Richelsdorfer Gebirge im Kreise Rotenburg, mit der bedeutendsten Erhebung von nahe an 1400′ an der kalten Buche auf dem Solzer Plateau. Es gehört der Formation des Zechsteins und des Todtliegenden an und ist berühmt durch seinen Kupfer-, Kobalt- und Nickelbergbau. In den bituminösen Kupferschieferplatten findet man häufig sehr schöne Fischabdrücke. Das Gebirge steht im Zusammenhang mit der bei Altmorschen im Kreise Melsungen ebenfalls auftretenden Zechstein-Formation, die dort durch die nesterartig eingelagerten Gypsstöcke, welche man bei Konnefeld und Altmorschen von der Eisenbahn aus sieht, interessant sind.

Von Rotenburg nach Spangenberg zieht sich der Riedforst, dem bunten Sandstein angehörig, dessen höchster Berg der 1747′ hohe Alheimer ist.

Nördlich von Spangenberg bis in die Nähe von Oberkaufungen auf dem rechten Fulda-Ufer, Kassel gegenüber, ziehen sich die langgedehnten flachen Sandsteinrücken des Söhrer-Waldes.

Von der Losse bis nach Minden erstreckt sich der Kaufunger Wald, welchem sich auf dem linken Weserufer der Reinhardswald anschließt, der, ebenfalls dem eigentlichen bunten Sandsteine angehörig, nur bei der Sababurg durch einen Basaltkopf durchbrochen, den östlichen Theil des Kreises Hofgeismar einnimmt und sich als breiter Rücken von der Grenze des Kreises Kassel bis zur Nordspitze des vorgedachten Kreises erstreckt. Nach der Weser zu sind seine Abfälle schroff und verengen das Weserthal, das dort im Mittel 350′ hoch gelegen ist, aber nur eine sehr geringe Ausdehnung hat. Nach Hofgeismar zu dehnt sich der Reinhardswald, der ein zusammenhängendes Waldrevier von etwa 18,000 Hektaren bildet, wovon 10,000 eingehegt sind, in sanften Bergrücken aus. Bemerkenswerthe Einzelberge sind der Stauffenberg bei Veckerhagen, 1493′, und der Gahrenberg bei Holzhausen, 1185′ hoch.

An die bewaldeten Bergrücken des Kaufunger-Waldes und der Söhre, welche nach der Fulda abfallen, schließen sich die Berge des Meißner, des höchsten Berges im eigentlichen Hessenlande, 2392′ über dem Meeresspiegel. Der Meißner selbst

ist eine basaltische plateauartige Erhebung, 1 Stunde lang und eine Viertelstunde breit, der sich im Westen das schon erwähnte Keuper-Plateau von Uengsterode bis Walburg und im Osten das der Zechsteinformation angehörige Plateau des Hain anschließt. Der Meißner mit seinen Vorbergen ist im Norden die Hauptwasserscheide zwischen der Fulda und Werra, auf deren linken Ufer in den Kreisen Eschwege und Witzenhausen die größte zusammenhängende Masse des Zechsteins von etwas über eine Quadratmeile sich ausdehnt. Auf dem rechten Ufer der Werra erheben sich die dem Muschelkalk angehörigen, sargförmig geformten Bergrücken des Eichsfeldes.

Schließlich ist noch des abgetrennt gelegenen Kreises Rinteln (Grafschaft Schaumburg) Erwähnung zu thun. Dort tritt auf der rechten Seite der Weser die Juraformation auf, während auf der linken noch die Keuperformation der Triasgruppe vertreten ist. Das linke Weserufer, dessen Berge bei Goldbeck eine Meereshöhe von 1094′ haben, dacht sich sanft in das Thal ab. Die rechts des Stromes hinlaufende Weserkette gehört dem Jurakalk an, und wird durch schroffe, steilabfallende Höhen, welche lang ausgedehnte, oft tiefgespaltene Bergrücken haben, gebildet. Oestlich treten der Süntel und der Deister, nördlich der Bückeberg, auf, welche sämmtlich aus Wealderthon bestehen. Die Mulde, welche sich zwischen dem Wesergebirge und dem Bückeberg hinzieht, hat theils schweren, theils flachen Kalkboden aufzuweisen.

Nach den gesammelten statistischen Ermittelungen gehören: den tertiären und jüngeren Bildungen 28,5 Qu.-Meilen, dem bunten Sandstein, als der verbreitetsten Formation 85,0 Qu.-Meil., dem Muschelkalk 11,5 Qu.-Meil., dem Keuper 2,5 Qu.-Meil., den basaltischen Gesteinen 13,0 Qu.-Meil., dem Zechstein 3,5 Qu.-Meil., der Grauwacken- und Steinkohlenformation (bei Obernkirchen), dem Rothliegenden und den älteren plutonischen Gebilden 14,0 Qu.-Meil., der Kreide 2,0 Qu.-Meil., und dem Jura 1,6 Qu.-Meil. an.*)

Bodenbeschaffenheit. Die jüngeren Bildungen (Aufschwemmungen) treten am ausgebreitetsten auf in dem Weserthal des nördlichst gelegenen Kreises Rinteln und in dem Kinzig- und Mainthal des südlichst gelegenen Kreises Hanau, sowie in der Wabernschen Ebene zwischen Kassel und Ziegenhain. In dem Weserthal, namentlich rechts der Weser, findet man einen milden lehmigen Alluvionboden, durch die Abschwemmungen der Jura-Weserkette hinreichend mit Kalktheilen gesättigt. Zu beklagen ist nur, daß das Thal mehr oder minder von den Ueberschwemmungen der Weser zu leiden hat, die auch im Sommer vorkommen und die nicht blos die Saaten schädigen, sondern durch Verkiesungen und bedeutende Avulsionen auch dauernden Schaden anrichten.

Ganz anders verhält es sich mit dem Niederungsboden im Mainthal des Kreises Hanau; er besteht im Wesentlichen aus sandigen, zum Theil recht kiesigen Anschwemmungen, die theils an Nässe leiden und nur der Waldkultur zugänglich sind, wie in dem Forstrevier der großen Bulau, theils sich dünenartig, wie in der Nähe von Oberrodenbach, zu losen sterilen Sandhügeln erheben.

Vorzüglich dagegen ist der wellige Höhenzug, welcher durch die Nidder und Nidda von der Wetterau abgetrennt und dem Boden der letzteren ähnlich ist, und

*) Das Areal, das durch den bunten Sandstein und die basaltischen Gebilde eingenommen wird, ist durch die Einverleibung des Kreises Gersfeld und des Amtes Orb noch vergrößert worden. In dem Amte Vöhl ist die Uebergangsformation des Rheinischen Schiefergebirges verbreitet.

der sich von Windecken über Bergen und Seckbach nach Praunheim hinzieht. Er ist ein der Tertiärbildung des Grobkalks angehöriger Bördeboden, oft von ganz besonders guter Beschaffenheit des Ober- und Untergrundes, der zugleich durch besonders gute klimatische Verhältnisse einen höheren Werth erhält.

Die Böden der Wabernschen Ebene sind verschieden; sie sind im Allgemeinen durch lehmige Anschwemmungen des Di- und Alluviums gebildet; in den niedrigeren Stellen, namentlich des Ederthales, mit grobem kiesigen Untergrunde, wie bei Zennern, versehen, dann aber auch wieder zuweilen aus schwerem thonigen undurchlassenden Alluvionboden bestehend. Kalk ist, wie in der Ohm-Niederung, weniger vorhanden, dagegen enthält er hier wie dort nicht selten in der Nähe der basaltischen Erhebungen durch deren Verwitterungen und Abschwemmungen, vorzugsweise in den sanft ansteigenden Geländen, besonders gute Zusammensetzungen.

Rühmlichst zu erwähnen bleibt noch der milde Alluvionboden des klimatisch geschützten Werrathales, besonders bei Eschwege zwischen der Wohra und der Werra, auf dem linken Ufer der letzteren und auf dem rechten Ufer dieses Flusses, da er zugleich basaltische und Kalkbeimischungen enthält.

Die Verwitterungen dieser Gesteinsarten entscheiden überhaupt gewöhnlich über den Werth der Thal- und Höheböden des ganzen Regierungsbezirks. Dabei spricht freilich die Höhenlage oder die beschwerliche Kultur an den Hängen der Berge oft ein entscheidendes Wort mit. Die Thäler sind gewöhnlich nur von geringer Breite und werden theils durch Wiesen ausgefüllt, oder wo Ackerland vorhanden ist, sind die Früchte wegen der durch die starke Verdunstung der Nebel schnell eintretenden Erkaltung häufig dem Befall ausgesetzt oder es tritt Nässe ein, der noch die Gefahren der Ueberschwemmung sich anreihen; an den aufsteigenden Thalwänden findet man nicht selten, wie auf einer Stufenleiter von unten bis oben alle Bonitätsklassen des Ackers dargestellt. Daß die Kultur dadurch in hohem Grade erschwert werden muß, liegt auf der Hand. Auf der Höhe ist dieses Moment scheinbar von geringerer Bedeutung; aber nur scheinbar, denn da die Dörfer gewöhnlich in den Thälern liegen, so bietet die Erreichung der Plateaux der Bewirthschaftung in der Regel nicht geringe Schwierigkeiten dar.

Wenn die Thalsohlen an Nässe, Ueberschwemmungen oder Befall der Früchte, die Thalwände an Erschwerung der Kultur, ingleichen an Abschwemmungen der Geile und des Kulturbodens leiden, so bilden die Rauhheit des Klimas, der bald naßkalte, bald flachgründige felsige Boden die Mißstände der Höhenlagen.

Da der eigentliche bunte Sandstein mehr denn 85 Q.-Meilen des Regierungsbezirks einnimmt, so läßt sich leicht ermessen, daß in vielen Kreisen Sandboden vorherrschend ist. Wo dieser durch Alluvionen in den Thälern humose, oder durch Abschwemmung basaltischer oder kalkiger Gebilde von den Thalwänden herab dergleichen Beimischungen erhält, tritt er nicht selten in vorzüglicher Qualität hervor; ähnlich ist es, wenn Höhen, Berge oder aufsteigendes Gelände durch Verwitterungen nahestehender Basalte oder Kalkberge werthvollere Beimischungen erhalten. Die Tiefe der Krume, die Beschaffenheit des Untergrundes und die Beschwerlichkeit der Zugänglichkeit und Bewirthschaftung dürfen dabei freilich niemals aus dem Auge gelassen werden. Der durch Verwitterungen des Muschelkalks, des Röths und des Keuper-Mergels sowie des Zechsteins entstandene Boden ist in der Regel ein schwerer, steifer thonmergeliger Boden.

Was die Höhenverhältnisse des Bezirks betrifft, so ergiebt die Tabelle I. auf

S. 3 der statistischen Beschreibung von Metz, daß abgesehen von dem Kreise Gersfeld, dessen niedrigster Punkt 974′ und dessen höchster 3022′ ist, im Regierungsbezirk: 108 Ortschaften mit einer Meereshöhe von weniger als 500′, 815 Ortschaften mit einer Meereshöhe von 501′ bis 1000′, 296 Ortschaften mit einer Meereshöhe von 1001′ bis 1500′ und 14 Ortschaften mit einer Meereshöhe von 1501′ bis 2000′ vorhanden sind. Dabei wird angenommen, daß der zu landwirthschaftlichen Zwecken benutzte Boden dieselbe durchschnittliche Höhe hat, wie die Orte.

Nach den beiden Schriften kommen, abgesehen von dem Kreise Gersfeld, nebst Orb einer- und Vöhl andererseits, von den 174 Q.-M. des eigentlichen Hessens $91,_{513}$ Q.-M. auf das wirkliche Kulturland, mit Ausschluß der Holzungen und Triesche. Die mittlere Höhe dieses Kulturareals beträgt in den Kreisen: Kassel 715 Rh. Fuß, Eschwege 800 Rh. Fuß, Fritzlar 650 Rh. Fuß, Hofgeismar 670 Rh. Fuß, Homberg 800 Rh. Fuß, Melsungen 730 Rh. Fuß, Rotenburg 810 Rh. Fuß, Witzenhausen 695 Rh. Fuß, Wolfhagen 865 Rh. Fuß, Marburg 715 Rh. Fuß, Frankenberg 1050 Rh. Fuß, Kirchhain 715 Rh. Fuß, Ziegenhain 850 Rh. Fuß, Fulda 1020 Rh. Fuß, Hersfeld 800 Rh. Fuß, Hünfeld 1012 Rh. Fuß, Hanau 434 Rh. Fuß, Gelnhausen 800 Rh. Fuß, Schlüchtern 925 Rh. Fuß, Schmalkalden 1154 Rh. Fuß, Rinteln 315 Rh. Fuß.

Der Regierungsbezirk gehört theils dem Rhein-, theils dem Wesergebiet an. Zu dem ersteren zählt nordwestlich des Vogelsberges die Lahn mit ihren Nebenflüssen, der Ohm, der Wohra und der Wetschaft und südlich des gedachten Gebirges die Kinzig, welche bei Hanau, und die Nidda, welche bei Höchst in den Main fließt. Alle diese Flüsse bezw. Bäche führen nicht selten unzeitige Sommerüberfluthungen herbei, ein Uebel, das zum Theil durch nicht geregelte Mühlenstaue verschuldet bezw. verschlimmert wird.

Die Weser berührt den Regierungsbezirk, wie schon mehrfach erwähnt, in den Kreisen Rinteln und Hofgeismar. Während sie den ersteren von Osten nach Westen durchströmt, streift sie den letzteren nur auf einer kurzen Strecke.

Durch den Zusammenfluß der Fulda und Werra bei Münden wird die Weser gebildet, die außerdem bei Karlshafen im Kreise Hofgeismar den Zufluß der Diemel empfängt.

Die meisten Gewässer werden der Weser durch die Fulda zugeführt, welche im Kreise Gersfeld entspringt und dann den Regierungsbezirk, mit Ausnahme von dem Kreise Hünfeld, welchen sie ganz umfließt, durchschneidet. Der größte Nebenfluß der Fulda, die sich nur bei Kassel zu einer weiteren Thalmulde öffnet, ist die Eder, welche am Ederkopf im westfälischen Schiefergebirge entspringt, die Wabernsche Ebene, wo sie bei Felsberg die Schwalm in sich aufnimmt, durchfließt und bei Grifte sich mit der Fulda vereinigt. Außerdem ist noch die Haun zu nennen, die die Kreise Hünfeld und Hersfeld durchfließt und bei der Stadt dieses Namens sich in die Fulda ergießt.

Die Werra berührt den Kreis Schmalkalden bei Herrenbreitungen und Barchfeld, den Kreis Eschwege bei Herleshausen und tritt dann ganz in den letzteren bei Heldra, von wo ab sie diesen Kreis und den Kreis Witzenhausen ganz durchströmt. Ihr bedeutendster Zufluß ist die Wohra, die am Hirschberg im letztgedachten Kreise entspringt, in einem weiten Bogen um den Meißner fließt und sich, nachdem sie durch die aus dem Kreise Rotenburg kommende Sontra bedeutend verstärkt worden ist, Jestädt gegenüber in die Werra ergießt.

Während Main und Weser von Natur schiffbar sind, sind die Lahn, die Fulda und die Werra schiffbar gemacht.

Auch Werra und Fulda, nebst allen ihren Nebenbächen, leiden, wie die Zuflüsse des Rheins an unzeitigen Ueberschwemmungen. Nur an der Schwalm sind nennenswerthe Korrektionen gemacht, welche jedoch nicht den gewünschten Erfolg gehabt haben. Bezüglich der Lahn und Ohm, ingleichen der Kinzig ist man mit Ausarbeitung von Regulirungs- und Entwässerungsprojekten, die die Generalkommission in Kassel leitet, beschäftigt. An der Weser erwägt man, ob den Ueberschwemmungen der Thalgelände durch Deichbauten abzuhelfen sei.

Für künstliche Bewässerungsanlagen ist noch wenig geschehen. Die bergige Lage des Terrains gestattet fast überall den Abzug des Wassers. Wo stockende Nässe vorhanden ist, kann dieselbe durch künstliche Entwässerungsanlagen gehoben werden. Die Zusammenlegung der Grundstücke wird in dieser Beziehung eine große Aufgabe haben.

Ausgedehnte Sümpfe und Moräste kommen hiernach nicht vor. Bei Schweinsberg an der Ohm und bei Hanau finden sich jedoch nicht ganz unbedeutende Torflager.

3) Klimatische Verhältnisse. Das Klima ist im Allgemeinen dasselbe, wie im mittleren Deutschland überhaupt, wird aber für die einzelnen Theile des Regierungsbezirks durch Bodenerhebung und Richtung der Höhenzüge, in mannigfaltiger Weise modifizirt. Am wärmsten ist das Main- und untere Kinzigthal, obwohl auch dort über späte Nachtfröste geklagt wird. Am rauhesten ist die Rhön und der Thüringer Wald, wo der Schnee oft eine bedeutende Höhe bis zu 20 Fuß erreicht.

Der Kreis Fulda, der nach Norden zu ganz offen liegt, wird, da er ein Hochplateau darstellt — mit Ausnahme etwa des eigentlichen Fuldathales — von der im Osten sich hinziehenden Rhön nicht geschützt, sondern leidet unter den Windströmungen derselben, welche im Frühjahre von den entwaldeten, mit Schnee bedeckten Höhen der Rhön über die offenen, nicht geschützten Felder hinwehen.

In den rauhen Gegenden der Kreise Gersfeld, Schmalkalden, Frankenberg, Fulda und Hünfeld sind die Wintersaaten stets unsicher und namentlich dem Auffrieren ausgesetzt. Die Bestellung fängt später, die Erndte früher an, die ganze Bewirthschaftung ist auf eine geringere Zeit konzentrirt. In dieser Beziehung herrscht im Verhältniß zu den milderen Thalgegenden ein Unterschied bis zu vier und fünf Wochen. Wie die Schilderung der Terrain- und Bodenverhältnisse ergeben hat, ist übrigens der klimatische Karakter der verschiedenen Kreise niemals gleichmäßig. Wie sie Berg und Thal enthalten, so sind sie dort rauher, hier milder.

Frühjahrs- und Herbstfröste, von denen die ersteren häufig bis in den Anfang Juli vorkommen, bringen auf den Hochplateaux, sowie in den engen Waldthälern oft erheblichen Schaden.

Die herrschende Windrichtung ist die süd- und süd-südwestliche; am ruhigsten ist die Luft im September, in die Monate Dezember und Januar fallen die heftigsten Stürme. Die mittlere Temperatur hat Dr. Möhl auf Grund der auf den meteorologischen Stationen gesammelten Beobachtungen für das Jahr 1866 auf $+ 7,_{28}{}^{0}$ R. für Kassel, $+ 7,_{15}{}^{0}$ R. für Altmorschen, und $6,_{95}{}^{0}$ R. für Marburg berechnet. Die Differenz zwischen der höchsten und niedrigsten Temperatur betrug bei Kassel $30,_{9}{}^{0}$, bei Morschen $32,_{0}{}^{0}$, bei Marburg $29,_{4}{}^{0}$. Der Niederschlag betrug

in Kassel 260, bei Morschen 305, bei Marburg 279 Pariser Linien an Regen und 15,7 und 25 Pariser Linien an Schnee. Die Höhe des Niederschlages belief sich durchschnittlich auf 1,4 bis 1,7 Pariser Linien für jeden Regentag; am stärksten sind die Niederschläge im Juni und August, am geringsten im September und Dezember.

Die meisten Gewitter kommen aus Südwesten; die entsprechenden Abhänge der Gebirge sind daher auch vorzugsweise Gewitterregen ausgesetzt. Hagelschläge erfolgen am zahlreichsten im s. g. Gehänge und in Thalengen, wie z. B. am linken Ederufer, den Abhängen des Söhre- und Kaufunger-Waldes, der Richelsdörfer Höhe und den Thälern von Bebra bis Morschen, im Kreise Rotenburg, der fast alljährlich von Hagelschäden und Wolkenbrüchen heimgesucht wird, sowie auch im oberen Kinzigthal.

In den flachen Gegenden bildet der Schnee selten länger als 8 Tage eine 1/2 bis 2 Fuß hohe Decke. Die relative Feuchtigkeit war 1866 im Jahresmittel etwa 80 pCt., der Dunstkreis schwankte zwischen 1 und 7 pCt. und beträgt im Jahresmittel 3,5 pCt. Mehrtägiger dichter Nebel kommt fast nur im November vor, dagegen kommen Morgennebel namentlich im September und Oktober sehr häufig vor. Thau fällt etwa in 60 Nächten und in 40 bis 50 Nächten reift es. Der Himmel ist in 2 Drittheilen des Jahres bewölkt; anhaltend heitere Tage sind in der Regel im September, besonders trübe im Dezember und Jannar zu erwarten. Im Ganzen kann man 45 völlig heitere und 110 ganz trübe Tage annehmen.

4) Kommunikations-Mittel. Den Regierungsbezirk durchschneiden folgende Eisenbahnen: 1) die Hessische Nordbahn von Warburg bis Gerstungen, mit der Zweigbahn von Hümme nach Karlshafen, Hafen an der Weser; 2) die Thüringische Bahn bei Herleshausen; 3) die Main-Weserbahn von Kassel nach Frankfurt a. M., welche den Regierungsbezirk zwischen Frohnhausen und Lollar verläßt und dann noch einmal bei Bockenheim berührt; 4) die Bebra-Hanauer Bahn; 5) die Frankfurt-Hanauer Bahn; 6) die Hanau-Aschaffenburger Bahn, die den Regierungsbezirk zwischen Groß-Auheim und Wahl verläßt; 7) die Oberhessische Bahn zwischen Gießen und Fulda und zwischen Gießen und Gelnhausen; 8) die Hannoversche Südbahn auf der Strecke von Kassel nach Münden.

Die Gesammtlänge der Eisenbahnen, soweit sie den Regierungsbezirk durchschneiden, beträgt 63 Meilen.

Im Bau begriffen sind die den Regierungsbezirk berührenden Strecken Ahrenshausen-Münden und Elm-Gemünden,*) sowie Hanau-Offenbach, welche zusammen eine Länge von ca. 5 Meilen im Regierungsbezirk haben.

Projektirt sind Bahnen von Friedland nach Eschwege und Bebra, von Altenhundem (Kr. Siegen) nach Marburg und von Warburg über Frankenberg nach Marburg.

Der Herstellung chausseemäßig ausgebauter Verbindungswege wurde in Hessen schon seit langer Zeit besondere Aufmerksamkeit zugewendet. Man unterscheidet Landstraßen und Landwege. Erstere werden aus Staatsmitteln gebaut und unterhalten, während der Bau und die Unterhaltung der Landwege, für welche noch heut die Kurhessische Verordnung vom 4. Januar 1746 maßgebend ist, von den Ge-

*) Diese Bahnen sind mittlerweile fertig gestellt.

meinden, deren Einwohner die erforderlichen Hand- und Spanndienste zu leisten haben, geschieht. Die Landwege werden auch jetzt noch nach Anordnung und unter Leitung der Staatsbehörden gebaut und sind Staatswege. Wo die Kräfte der Gemeinden nicht ausreichen, da trat früher der Staat, und tritt jetzt, nachdem durch die Königliche Verordnung vom 16. September 1867 der ehemalige kurhessische Staatsschatz dem Kommunal-Verbande des Regierungsbezirks mit der Bestimmung überwiesen worden ist, dessen Revenuen namentlich auch zur Unterstützung des Chaussee- und Landwege-Baues zu verwenden, der Kommunal-Verband durch Bewilligung von Unterstützungen ins Mittel.

Das Verfahren bei Bewilligung solcher Unterstützungen ist durch das von den Ministern des Innern und des Handels erlassene Reglement vom 7. Oktober 1867 geregelt.

Den kurhessischen Landwegen entsprechen in den früher bayrischen Landestheilen die Distrikts- und in dem früher Großherzoglichen Amte Vöhl die Vizinal-Wege. Die Kosten der ersteren werden durch Umlagen in den Distrikten und die der letzteren durch Umlagen in den Gemeinden aufgebracht. Leistung von Diensten im Wegebau findet nicht statt. Auch den Gemeinden dieser Landestheile können Unterstützungen zu Wegebauten aus dem Kommunalfond des Regierungsbezirks gewährt werden.

Letzterer hat $198,_{12}$ preuß. Meilen Staatsstraße, und $621,_{33}$ preuß. Meilen Land- oder Vizinalwege, zusammen $819,_{45}$ Meilen, welche vollständig chaussirt sind. Es kommen somit im Regierungsbezirk, der $185,_{21}$ Qu.-Ml. umfaßt, $4,_{42}$ Meilen chausseemäßig ausgebauter Wege auf die Quadratmeile. Der Regierungsbezirk Kassel übertrifft mithin alle altländischen Bezirke, welche durchschnittlich nur $0,_{74}$ Meilen Chausseen auf die Quadratmeile besitzen, und wovon selbst der in dieser Beziehung am besten situirte Regierungs-Bezirk Köln nur $1,_{89}$ Meilen hat, bei weitem an guten Wegen.

Chausseegeld wird auf den Landstraßen gar nicht, auf Landwegen nur an sehr wenigen Orten erhoben.

Von den Wasserstraßen der Weser, Fulda, Werra und Lahn, sowie des Mains hat der zuletzt gedachte Fluß die größte Bedeutung.

Die nicht chaussirten Wege sind bei schwerem oder steinigem Boden nicht selten in kaum fahrbarem Zustande, sie bilden, namentlich in den Bergen des bunten Sandsteins, oft tiefe Hohlen, die zugleich als Wasserläufe dienen, und die durch tiefe Einschnitte und steiles Ansteigen nicht unwesentlich die Zugänglichkeit und Bewirthschaftung der Felder erschweren. Bei den Verkoppelungen sucht man diese Uebelstände zu beseitigen.

Bevölkerungsverhältnisse. Die Einwohnerzahl betrug nach der Zählung von 1867: 770,569, 1871: 767,304, wovon auf die Qu.-M. 1867: 4160 Einwohner kommen. Der dichtbevölkertste Kreis ist Hanau mit 10,098 Einwohnern; auf diesen folgt der Kreis Schmalkalden mit 5568. Die geringste Bevölkerung im Verhältniß zur Bodenfläche hat der Kreis Frankenberg mit 2375; alle übrigen Kreise haben zwischen 3000 und 5000 Einwohner. Auf die ländliche Bevölkerung entfallen $72,_{45}$ pCt. der Gesammtbevölkerung, auf die städtische $27,_{55}$ pCt. Mit Ausnahme der Stadt Kassel, die 41,587 Einwohner nach der Zählung von 1867 (1871: 46,375) zählt, ist die Seelenzahl der einzelnen Städte keine bedeutende. Die Städte Liebenau und Niedenstein haben jede nur 585 Einwohner. Die Mehrzahl der Städte unterscheidet sich in

Bezug auf wirthschaftliche Verhältnisse nicht von den größeren Landgemeinden; sie haben aber nach der Gemeindeordnung vom 23. Oktober 1834 eine selbständigere Stellung bei Verwaltung ihrer Angelegenheiten. Bei der ländlichen Bevölkerung kommen zufolge der mehrgedachten Zählung 6,7 bei der städtischen 8,7 und bei der Stadt Kassel 21,8 Einwohner auf ein Wohnhaus. Die Zahl der Städte beträgt überhaupt 65.

Die männliche Bevölkerung vertheilte sich nach diesen Ermittlungen in folgender Weise auf die einzelnen Berufsarten:

1) Bei der Landwirthschaft, einschließlich Viehzucht, Wein- und Gartenbau waren beschäftigt 37,749 Personen, dazu die Gehilfen, Tagelöhner ꝛc. 48,868 Personen; 2) bei der Forstwirthschaft und Jagd: a) Beamte 1351 Personen, b) Arbeiter 795 Personen; 3) bei der Fischerei 50 Personen; 4) beim Bergbau und Hüttenwesen: a) Unternehmer ꝛc. 284 Personen, b) Arbeiter ꝛc. 2619 Personen; 5) bei der großen und kleinen Industrie, einschließlich des Bauwesens: a) Selbständige 34,012 Personen, b) Gehilfen 34,852 Personen; 6) Handeltreibende Personen: a) Selbständige 5267 Personen, b) Gehilfen 2743 Personen; 7) beim Landverkehr (Frachtfuhrwesen, Eisenbahn, Posten, Telegraphen) beschäftigte Personen: a) Selbständige (inkl. Beamten) 2548 Personen, b) Gehilfen und Arbeiter 2711 Personen; 8) bei dem Wasserverkehr beschäftigt 132 Personen; 9) Gewerbe für Erquickung und Beherbergung: a) Selbständige 1878 Personen, b) Gehilfen 489 Personen; 10) mit persönlichen Dienstleistungen beschäftigt: a) höhere Dienstleistung 162 Personen, b) Dienstboten 10,514 Personen; 11) bei der Gesundheitspflege und Krankendienst 792 Personen; 12) mit Erziehung und Unterricht 2473 Personen; 13) Künstler, Literatur und Presse 710 Personen; 14) Geistliche und Kirchendiener ꝛc. 1060 Personen; 16) Beamte der Staatsverwaltung 1600 Personen; 16) Beamte der Justizverwaltung, einschließlich der Anwälte 1032 Personen; 17) Militärpersonen 7554 Personen; 18) Beamte der Gemeinde- ꝛc. Verwaltung 2618 Personen; 19) Rentner, Pensionäre ꝛc. 4138 Personen; 20) aus öffentlichen, resp. fremden Mitteln lebende Personen, einschließlich der Gefangenen 2729 Personen.

Die weibliche Bevölkerung beträgt 397,425 (1871: 398,489), wovon 17,287 weibliche Dienstboten, 3882 Fabrikarbeiterinnen und 41,301 Tagelöhnerinnen.

Die Bevölkerung hat in der Zeit von 1819 bis 1867*) einen jährlichen Zuwachs von nur 0,58 pCt. gehabt, während Sachsen in diesem Zeitraum um 85, Preußen 70, Hannover 45, Nassau 42, Großherzogthum Hessen 38, Baden 37 und Württemberg 23 pCt. gewachsen ist. Kurhessen gehörte also zu den Ländern, welche die geringste Volksvermehrung aufzuweisen hatten.

Besonders stark waren in Kurhessen die Auswanderungen gewesen, namentlich in den Jahren 1852 bis 1862, wo durchschnittlich 6 Auswanderer auf je 1000 Einwohner kamen.

Nach dem Soll der Steuern im Jahre 1870 beträgt für den Regierungsbezirk: 1) die Grundsteuer: a) sämmtlicher Städte 60,294 Thaler, b) sämmtlicher Landgemeinden 349,195 Thaler zusammen 409,487 Thaler; 2) die Häusersteuer: a) in den Städten 61,131 Thaler, b) in den Landgemeinden 57,497 Thaler, zusammen 118,631 Thaler; 3) die Klassensteuer: a) in den Städten 197,055 Thaler, b) in den Landgemeinden 322,903 Thlr., zusammen: 519,958 Thlr.; 4) die klassifizirte

*) Die Bevölkerung des Regierungsbezirk Kassel hat von 1867 bis 1871 um 0,42 % abgenommen, dagegen zugenommen: die des Regierungsbezirkes Wiesbaden um 3,88 %, die der ganzen Provinz um 1,48 %.

Einkommensteuer: a) in den Städten 105,522 Thlr., b) in den Landgemeinden 32,010 Thlr., zusammen: 137,532 Thlr.; 5) die Gewerbsteuer: a) in den Städten 70,761 Thlr., b) in den Landgemeinden 57,320 Thlr., zusammen: 128,081 Thlr.; 6) der Gesammtbetrag vorgedachter Steuern: a) in den Städten 494,763 Thlr., b) in den Landgemeinden 818,925 Thlr., zusammen: 1,313,689 Thlr. Es entfallen davon auf den Kopf der Gesammtbevölkerung: a) in den Städten $2,_3$ Thlr. = 2 Thlr. 9 Sgr., b) in den Landgemeinden $1,_5$ Thlr. = 1 Thlr. 15 Sgr., überhaupt: $1,_7$ Thlr. = 1 Thlr 21 Sgr.

Die in Folge der Steuerveranlagung nach der Preußischen Gesetzgebung eingetretene Erhöhung der Steuern beträgt durchschnittlich auf den Kopf 14 Sgr. 4 Hlr., und zwar für die Landgemeinden allein 12 Sgr. und für die Städte 28 Sgr. pro Kopf.

Die Bevölkerung ist in den Thalniederungen durchschnittlich als wohlhabend, im Gebirge als dürftig zu bezeichnen. Die Hilfsquellen des Landes sind unter dem vorhinnigen Regiment nicht gehörig entwickelt worden, trotzdem es, in dem Herzen von Deutschland belegen, eine vorzügliche Lage hat und mit ausgezeichneten Kommunikationsmitteln versehen ist. Die gewerbliche Bevölkerung war unter dem Bann der Zunftverfassung und früheren Heimathsgesetzgebung, die ländliche unter dem der alten Agrarverfassung. Zwar sind mit Hilfe der Landes-Kreditkasse die Reallasten fast sämmtlich abgelöst und hat die Summe aller zu Ablösungen aus der Anstalt bewilligten Darlehen bis Ende 1869: 14,077,323 Thlr. betragen, welche bis auf die Summe von 8,814,016 Thlr. durch succesive Rückzahlung wieder getilgt waren. Auch ist durch das Gesetz vom 26. August 1848 aller Lehns-, Leihe-, Erbpacht- und sonstige gutsherrliche Verband aufgehoben worden. Unzweifelhaft ist durch diese Maßregeln die Bevölkerung in ihrem Wohlstande gehoben worden.

Früher war mit dem landwirthschaftlichen Gewerbe sehr häufig den Betrieb von Brantweinbrennereien verbunden. Bei den kurhessischen Brennereien wurde an Brantwein nur unbedeutender Gewinn erzielt, die Hauptsache war die Schlempe, welche zur Viehmästung gebraucht wurde. Die geringe Blasensteuer in Kurhessen ermöglichte auch den Betrieb kleiner und unvollkommen eingerichteter Brennereien, von denen ein großer Theil nach Einführung der preußischen Maischsteuer durch Verordnung vom 11. Mai 1867 den Betrieb einstellte. Auch Bierbrauereien werden nicht selten neben der Landwirthschaft, insbesondere auch auf größeren Gütern, wie in Gersfeld, Tann, Malsfeld. ꝛc., getrieben. Im Jahre 1869 waren deren 214 auf dem Lande vorhanden, die im Ganzen 21,135 Centner Malz verbrauchten. An Rübenzuckerfabriken besteht nur eine in Niederhone bei Eschwege. Zwei andere, die früher daneben bestanden, sind eingegangen. Die Gärtnerei hat nur in den Städten Kassel und Hanau Bedeutung. Das Berg- und Hüttenwesen steht unter dem Oberbergamt zu Klausthal, hat aber bei der der bunten Sandsteinformation inwohnenden Armuth an Erzen nur wenig Bedeutung. Nur Schmalkalden, das Richelsdörfer Kupferschiefer-Gebirge im Kreise Rotenburg und der Biebergrund im Kreise Gelnhausen machen davon eine wesentlichere Ausnahme. Rühmlich bekannt sind die Thongruben bei Großalmerode im Kreise Witzenhausen, welche das Material zu den weltberühmten Schmelztiegeln, Chamottensteinen u. s. w. liefern. Nicht alles Material wird jedoch an Ort und Stelle verarbeitet, ein großer Theil wird versandt und geht bis Nordamerika. An Bausteinen ist Ueberfluß vorhanden. Für den Hochbau liefert der bunte Sandstein, für den Straßenbau der Basalt ein ausgezeichnetes Material. An Salinen

sind 3 vorhanden, die aber bei der Schwäche ihrer Soolen und in Folge der Konkurrenz der Steinsalzwerke sich nur kümmerlich erhalten. Die Braunkohle ist vielfach verbreitet, der Bau derselben wird lebhaft betrieben.

Industrie und Handel sind, wie schon erwähnt, noch verhältnißmäßig wenig entwickelt. Kassel ist ein bedeutender Platz für Leder. Seine Handschuhfabriken und Schuhwerke haben einen berühmten Namen. Auch durch Maschienenfabriken zeichnet es sich aus; die Henschelsche Lokomotivenfabrik hat einen außerordentlichen Aufschwung genommen. Einen ganz hervorragenden Rang nimmt die Gold- und Silberwaren-Industrie in Hanau ein. Zigarrenfabriken findet man in diesem Ort sowie in Kassel, Karlshafen, Rinteln ꝛc. Eschwege zeichnet sich durch seine Gerbereien aus. In dem Kreise gleichen Namens ist der Schälwaldbetrieb sehr verbreitet. Wollen-Industrie wird in Hersfeld und Melsungen in größerem Umfang betrieben. Die Leinweberei wird noch vielfach als Nebengewerbe auf dem Lande getrieben.

Naturwissenschaften.

Die Eruption des Vesuvs im Monat April 1872.

Die jüngst stattgefundene Eruption des Vesuvs darf, soweit sich solches aus den bisherigen Nachrichten ersehen läßt, wohl als die bedeutendste unseres Jahrhunderts, ja vielleicht als die großartigste seit dem berühmten Ausbruche des Vesuvs 1632, angesehen werden. Wir glauben deshalb im Interesse unserer Leser zu handeln, wenn wir die in den Tagesblättern zerstreuten Angaben über die jüngste Eruption, von dem „Ausland"[1]) gesammelt und zu einem übersichtlichen Ganzen zusammengestellt, mittheilen.

Schon seit Monaten war der Vesuv außergewöhnlich unruhig; sechs Wochen früher schon näherten sich Fremdenführer dem Krater nur mit deutlichen Zeichen des Mißtrauens: offenbar kam ihnen, denen doch der Berg ein alter Bekannter war, das sich in ganz kurzen Zwischenräumen wiederkehrende Tosen und Ausspeien glühender Schlacken verdächtig vor. Man konnte damals — um die Mitte März — an jedem hellen Abend von Neapel aus das Glühen des großen und kleinen Kraters wahrnehmen. Zwei Wochen später war auch bei Tage der sonst ganz weiße Dampf, der aus dem Berge zu steigen pflegt, durch den Widerschein des innen glühenden Feuers rothgelb gefärbt. Gleichzeitig brach — zur Vollmondzeit im März — Lava im Thale des Altrio del Cavallo hervor. Seitdem nahmen die Erscheinungen, welche auf eine gesteigerte Thätigkeit des Vulkans deuteten, fortwährend zu, bis am Morgen des 23. April — wieder am Vollmondstage — die Lava sich im verstärkten Maße zeigte, und die Instrumente des Observatoriums am Vesuv, wie Direktor Palmieri am 25. mittheilte, die bevorstehende Katastrophe ankündigten.[2])

Die Eruption begann in der That am Mittwoch den 24. April, wobei eine bedeutende Menge Lava von der Südseite des Kegels herabfloß und die Fläche bedeckte, auf welcher die Besucher des Vesuvs gewöhnlich heruntergehen. Tags darauf, am 25., schien der Vulkan ruhiger, doch gegen Mittag begann es wieder in der riesigen Glutesse zu rumoren. Als begreiflicher Weise die Schaulust viele Leute,

---

[1]) Ausland 1872 Seite 516 u. flgde. [2]) Nach anderen Angaben hat der Palmierische Seismograph erst am 27. konstatirt, daß am 26. ein Ausbruch stattgefunden.

insbesondere Fremde zur Besteigung des Berges verlockt hatte, öffnete sich Abends plötzlich unter einer Schaar von Neugierigen, die sich zu weit vorgewagt hatten, der Boden, Flammen brachen von allen Seiten daraus hervor, und viele Menschen, über deren Ziffer jedoch noch nicht die völlige Klarheit herrscht,[3]) kamen dabei ums Leben. Drei Mündungen des Vulkans erwiesen sich an diesem Tage in Thätigkeit, eine vierte war noch unansehnlich. Am 26. (Freitag) Morgens bildete sich ein neuer Krater in der Nähe des Observatoriums und dem Bereich einer Anzahl Häuser, die natürlich fürchterlich zu leiden hatten. Um die Nachmittagszeit schien der Ausbruch in fortwährendem Zunehmen, Wolken feurigen Dampfes entstiegen dem Krater, der zerschlitzte Berg spie beständig Lava und Rauch aus vielen Schlünden, und die Stadt Neapel erzitterte unter dem donnergleichen Gebrüll, welches der Vulkan entsendete. Es klang wie ein Schall, der sich durch unterirdische Kanäle fortpflanzt. Bei jedem Stoße rasselten die Fenster der Häuser Neapels, als ob in der Nachbarschaft eine große Pulverexplosion stattfände, und selbst die massivsten Gebäude wurden in ihren Grundvesten erschüttert. Auch bebte die Erde fortwährend, wenn auch nicht stark und nur an den Oszillationen von frei hängenden Gegenständen bemerklich. Zuweilen erhob sich auf dem rauchbedeckten Gipfel des Berges ein röthlicher Schein, trotz des hellen Tageslichtes deutlich erkennbar. Unmittelbar bedroht durch zwei starke Lavaströme waren die Orte San Sebastiano (1000 Einwohner), Torre del Greco (20,000 Einwohner) und endlich das Observatorium; doch hatte die Lava noch keinen dieser Orte erreicht. Wirkliche Intensität gewann der Ausbruch erst an diesem Freitag gegen 4 Uhr Nachmittags. Aus dem hochragenden Feuerheerd von der Spitze des Vulkans lohte es gewaltig empor, bald qualmten Räuchsäulen auf, von riesigen Glutschlacken, bis zu ungeheurer Höhe emporgeschleudert, durchblitzt. Von der Glutspitze krochen über den dunkelzackigen Felsgrat die karminrothen Lavaschlangen herab, langsam, fast unbeweglich, nur hier und da leuchteten die Feuerringe der Ungethüme auf. Der Himmel hatte seine Krystallreinheit verloren, bleichflockiges Gewölk flatterte hier und dort, kein Lüftchen regte sich und eine große unheimliche Stille lagerte rings umher. Scheu lugte der Mond in der Nacht vom 26. zum 27. hinter Wolkenschleiern hervor. Plötzlich, nicht viel unterhalb des Kraters, begann ein mächtiger Feuerfleck aufzuglühen, der wuchs und wuchs, bis er ohne Geräusch ganz stille sich, wie ein ungeheurer lohender Mantel, um den dunkeln Bergrumpf legte. „Ein Augenblick wars dann — so schreibt ein Augenzeuge — als fliege eine himmelhohe Feuermauer vor unseren Blicken empor, und es schlug uns wie ein Gluthauch ins Angesicht.“ Unten lag das Meer tief, ruhig und in düster blutiger Färbung.

Um 4 Uhr Morgens am 27. (Sonnabend) erschütterte ein dumpfes Brüllen mit einem Male die Luft. Der Berg stand wie im Feuer, die schwarzen Streifen, welche zwischen den beiden Lavaströmen dunkelten, verschwanden und immer breiter und mächtiger ergoß sich ein dunkelrother Strom herab. Eine ungeheure, dichte Rauchwolke verfinsterte jetzt den Himmel und ein unerträglicher Schwefel- und Naphtageruch verbreitete sich rings umher. Blutrothe Wolken durchglühten das dunkle Firmament, die Erde schwankte, das Brüllen des Vulkans ward immer gräßlicher. Da kam die Nachricht, daß San Sebastiano, wo die Lava eine Höhe von 6 Meter erreicht haben soll, gänzlich, Torre del Greco theilweise vernichtet seien.

[3]) Die Zahlen schwanken zwischen 7 und 250.

Ein gleiches Geschick erreichte Massa di Somma, einem Ort von 2000 Seelen. Die Lavaströme bewegten sich mit einer Geschwindigkeit von 1 Kilometer in der Stunde, doch ließen dieselben noch an demselben Tage etwas nach, mäßigten ihren Lauf und fingen an zu erstarren. Vor Torre del Greco stockte die glühende Masse in einer Entfernung von etwa 5 Kilometer. Resina (13,000 Einw.) und Portici (9,000 Einw.), welche beide Orte über dem verschütteten Herculanum liegen, glaubte man außer Gefahr, Porticelli dagegen schien noch bedroht zu sein. Diesem, sowie dem Orte La Cercola näherten sich zwei Ströme von Lava und Lapilli, ein anderer, wendete sich gegen San Giurgio und Portici, die ebenso wie Torre del Greco, Resina, Bosco tre Case und andere kleine Dörfer von den Einwohnern verlassen waren. Die Detonationen dauerten noch fort, doch verminderte sich die Stärke, die Erderschütterungen hörten auf. Asche sowie brennende Schlacken flogen aber bis Salerno und Scafati. An letztgenanntem Orte waren die Militärbehörden genöthigt, die Pulvervorräthe unter Wasser zu setzen, um eine Explosion zu verhüten. Im Laufe des ganzen Tages war es unmöglich, den Vesuv, welcher in eine dichte Rauchwolke gehüllt war, von Neapel aus wahrzunehmen.

Sonntag den 28. April blieb der Vesuv noch immer total eingehüllt und das unterirdische Getöse machte sich in einzelnen heftigen und schrecklichen Detonationen bemerkbar. In der Nähe des Berges sah es noch grausig aus. Ein 6 Meter hoher Lavastrom ergoß sich rasch gegen La Cercola und bedrohte Porticelli. Um 7 Uhr Morgens fiel meilenweit ein dichter Aschenregen oder Kohlenschauer, vermengt mit schmutzigem Salz; in Neapel war derselbe so stark, daß in den Straßen kaum zu athmen war und die Leute unter aufgespannten Schirmen gehen mußten. Der Himmel war bleigrau und gänzlich verfinstert. Es herrschte Windstille. Um 10 Uhr Vormittags hörte der Aschenregen in Neapel auf, dagegen erhob sich Mittags ein leichter Wind, welcher die Aschenwolken nordwestwärts und bis nach Capua trieb. Der Horizont war blau und der Vesuv, eine kolossale Rauchwolke über sich, hatte ein imposantes Aussehen. Nachmittags begann in Neapel der Aschenregen wieder und zwar stärker als am Vormittag. Er sah aus wie schwarzer Schnee, drang in Augen und Mund, ein nicht leicht zu beschreibendes, höchst unangenehmes und Brechreiz verursachendes Gefühl erregend. In der verflossenen Nacht hatte es in Ottajano auch faustgroße Steine geregnet. Die 30 Meter breiten, 10 Meter hohen Lavaströme glühten und rauchten noch immer, die Detonationen dauerten ununterbrochen fort, doch schien der Ausbruch an Intensität zu verlieren und manche Einwohner begannen in die verlassenen Ortschaften zurückzukehren, obwohl der Aschenregen in nordwestlicher Richtung noch anhielt. In einigen Orten war derselbe von Blitzen begleitet und der Boden mehrere Zentimeter hoch mit Asche bedeckt. Abends ließ Professor Palmieri, der die ganze Zeit über auf seinen gefährlichen Posten am Observatorium muthig ausgeharrt hatte, um die Phänome zu beobachten, telegraphiren, daß die Instrumente günstigere Erscheinungen andeuten.

Am 29. (Montag) schwieg der Vesuv, die Lavaströme stockten, eine ungeheure Aschenwolke erhob sich aber pilzförmig über dem Berge und die ausgeworfenen Schlackenstücke erreichten die beträchtliche Höhe von 1500 Meter. Bei La Cercola, in der Nähe von Neapel, regnete es erhärtete Sandklumpen und Steinchen, Lapilli. Ueber die ganze Stadt Neapel fiel ein mit Wasser gemischter Sandregen nieder. Mittags zeigten, nach einem Telegramme Palmieri's, die Instrumente des Observatoriums wieder große Unruhe. In der That vernichtete ein sehr heftiger Schlacken-

fluß die bisher vor der Lava verschonten Gegenden in der Nachbarschaft des Vesuvs völlig. In Massa di Somma wurden noch 11 Häuser zerstört. Der Niederschlag von Sand und Asche, ebenso das unterirdische sehr heftige Getöse dauerte auch an diesem Tage fort.

Dienstag, den 30. lief um 10 Uhr Morgens aus dem Observatorium die Nachricht ein, daß das heftige unterirdische Getöse aufgehört habe. Auch die elektrischen Erscheinungen am Krater nahmen ab. Glühende Stücke wurden aber noch zahlreich aus dem Krater ausgeworfen, die Gewalt jedoch mit der sie emporgeschleudert wurden, war weniger heftig, sie stiegen nur bis 500 Meter Höhe. In Neapel dauerte am Morgen der Sandregen fort, doch waren die Körner weniger dicht und weniger grob als Tags zuvor. Ebenso regnete es in Casoria, Aversa, Caserta, Capua und Salerno Sand, je nachdem der Wind ihn verwehte. In den unter dem Krater gelegenen Ortschaften hielt der Regen von Lapilli, Lavaschlacken und dann wann heißem Wasser an. Der Rauch verminderte sich, Erderschütterungen waren zwar noch häufig, aber wie z. B. bei Aversa, ohne Gefahr. Die elektrische Beschaffenheit der umgrenzenden Atmösphäre war gleichfalls viel weniger beunruhigend. An den Abhängen und längs der erstarrenden Lavaströme erhob sich dichter finsterer Rauch, der nach Schwefel und Kohle stank. Es fiel ein sehr feiner Aschenregen mit Wasser. Der Wind hatte aufgehört und die Luft war in den Umgebungen des Vulkans ruhiger als in Neapel.

Am Mittwoch, 1. Mai, ließ das Auswerfen von Asche und Schlackenstücken aus dem Krater des Vesuvs nach, sie erreichten nur noch eine unbedeutende Höhe und fielen alsbald in den Krater zurück. Dicker Rauch qualmte aber noch daraus hervor. In einigen Ortschaften nahm die Bevölkerung die Arbeit wieder auf. Nach Berichten vom Observatorium, Morgens 5 Uhr, konnte man den Ausbruch des Vesuvs nunmehr als beendet ansehen. Die Beobachtungsinstrumente fingen an ihre gewohnte Ruhe zu zeigen. Der Versuv beschränkte sich darauf Rauch und zeitweise Asche auszustoßen. In der Nacht vom 1. auf den 2. Mai kam mit Unterbrechungen wieder etwas Sand. Am 2. Morgens, Wasserregen und Donner, der noch Nachmittags 5 Uhr anhielt.

Der gefallene Sand- und Wasserregen hat die diesjährige Ernte auf den am Vesuv liegenden Feldern zerstört; in den Gütern von Casoria ist die Ernte ebenfalls übel zugerichtet. Ueber den Gehalt der gefallenen Asche berichtete der Chemiker Prof. Punzo und Prof. Zinno; in den 3 von dem letzteren untersuchten Varietäten ergiebt die Asche des Vesuvs: Sod-Chlorur, Kalksulphat, Magnesia, Eisen, Alaun, Titanium, Kiesel, hieraus ergiebt sich, daß sie keinen Schwefel enthält, noch freie Schwefelsäure, noch Blei, noch Silber, noch Arsenik, wie man glaubte, und wie in einigen Zeitungen behauptet wurde. Die Asche ist also durchaus nicht, weder der Gesundheit, noch den Straßen, noch selbst dem Ackerbau nachtheilig. Im Gegentheil, ausgenommen der Schaden; der gerade jetzt dem jungen Grün dadurch geschehen konnte, ist diese Asche nur befruchtend und daher wohlthätig, wie sich bald ergeben wird.

Neue Bücher.

Dammer, Dr. Otto, Kurzes chemisches Handwörterbuch zum Gebrauch für Chemiker, Techniker, Aerzte, Pharmazeuten, Landwirthe, Lehrer, und für Freunde der Naturwissenschaften überhaupt. Erste Lieferung. Berlin, 1872. Robert Oppenheim. Wir werden nach Eingang weiterer Lieferungen auf dieses Werk, welches nach der ersten Lieferung zu urtheilen Vielen ein höchst willkommenes Nachschlagebuch sein wird, ausführlicher referiren.

Verlag von Moritz Schäfer in Leipzig. — Verantwortlicher Redakteur: K. W. Kunis, Volkmarsdorf-Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Das Wissenswürdigste der Gegenwart.

Uebersicht
der neuesten Begebenheiten und Fortschritte
auf dem Gebiete
des Staatslebens, der Wissenschaften und Künste, des Handels und der Industrie.

Ergänzungsblätter zu jedem Konversationslexikon.

Monatlich 4 Nummern. — 24 Nummern = 1 Band. — Preis pro Band 1 Thaler.

Erster Band. Nr. 8. Juni 1872.

Inhalt: **Geschichte:** Historisch-politische Uebersicht Monat Mai 1872. Deutsches Reich — Oesterreich-Ungarn — Frankreich — Spanien — Schweiz — Italien — Türkei — Niederlande — England — Vereinigte Staaten. — **Länder- und Völkerkunde:** Die Provinz Hessen-Nassau II.: Naturerzeugnisse. Vertheilung des Grund und Boden. — Neue Bücher.

Geschichte.

Historisch-politische Uebersicht: Mai 1872.

Deutsches Reich. Der Reichstag beschäftigte sich in unserem Berichtsmonat zunächst mit dem vom Abg. Frhr. v. Hoverbeck eingebrachten Antrag auf Erlaß eines Gesetzes die Ermäßigung der Salzsteuer von zwei auf einen Thaler pro Zentner betr. Die Debatte über diesen Antrag war an interessanten Momenten reich. Präsident Delbrück legte den Standpunkt der Regierungen, Fürst Bismarck den des Reichskanzlers dar. Die Regierungen sind einer Ermäßigung der Salzsteuer die alle Uebelstände und Ausgaben, die mit der Denaturirung des Salzes für gewerbliche und wirthschaftliche Zwecke verbunden sind, sowie alle Hindernisse in der freien Ausfuhr des Salzes unverändert fortbestehen läßt durchaus entgegen; erklären sich aber mit der gänzlichen Aufhebung der Steuer einverstanden, vorausgesetzt, daß ein Ersatz gefunden werde. Der Reichskanzler hob vorzüglich den politischen Theil der Frage hervor, er, der nach der Verfassung der einzige ist, dem eine Verantwortlichkeit für die Ausführung der Gesetze und Verfassung auferlegt ist, könne nicht die politische Lage des Reiches verschlechtern lassen, dadurch daß er die eigenen Einnahmen ohne hinlänglichen Ersatz vermindern lasse. „Das große Bindemittel einer starken gemeinsamen Finanzrichtung, eines gemeinsamen Finanzsystems fehlt einem Reiche, welches nur auf Matrikularbeiträge begründet ist.“ — Der Reichstag beschloß schließlich den Antrag auf Ermäßigung der Salzsteuer bei Gelegenheit des Reichshaushaltes in zweiter Lesung mit zu berathen. Die erste Lesung des Reichshaushalts-Etats für das Jahr 1873 ging sehr rasch vor sich. Von dem Präsidenten Delbrück durch einen erläuternden Vortrag eingeleitet, betheiligten sich an der Debatte die Abg. Richter, Gumbrecht, v. Kardorff und v. Bender, von denen der letztere die Vorlegung der in Aussicht gestellten Denkschrift über die Marine als wünschenswerth bezeichnet, um den Haushalt des Reiches beurtheilen und die Frage, ob die Erleichterung der Reichsangehörigen in Form einer Steuerermäßigung oder in der Verminderung der Matrikularbeiträge gesucht werden müsse, sachgemäß entscheiden zu können. Der Reichshaushalt-Etat

ging schließlich an die Ausschüsse. — Dem Ausschuß für die Geschäftsordnung wurde ein Antrag überwiesen, welcher das Recht des Präsidenten, die Redner auf den Gegenstand der Verhandlung zurückzuweisen und zur Ordnung zu rufen, näher feststellt. — Aus der dem Reichstage vorgelegten „Denkschrift über die Ausführung des Gesetzes, betreffend die Ausprägung von Reichsgoldmünzen vom 4. Dezember 1871" ergiebt sich, daß bis 20. April a. c. 5,005,135 Zwanzigmarkstücke ausgeprägt waren. Durch billigen Einkauf des Goldes hat die Ausprägung von Goldmünzen bis dahin einen Gewinn (nach Abzug der Prägkosten) von 600,000 Thaler ergeben; für die Folge sind indeß gleich günstige Resultate nicht zu erwarten und werden sich, besonders durch Einziehung grober Silbermünzen, Verluste ergeben, weshalb vorgeschlagen wird, daß unter einem besonderen Kapitel des Hauptetats für 1873 in der Ausgabe die Kosten der Ausführung des Gesetzes vom 4. Dezember 1871 mit der runden Summe von 500,000 Thalern in Ansatz gebracht, und zur Deckung derselben unter Zuhilfenahme des im Jahre 1872 sich etwa ergebenden Ueberschusses eine gleiche Einnahme veranschlagt wird. — Der Antrag des Grafen Münster, daß eine Anwesenheit von 100 Mitgliedern in den ersten Sitzungen des Reichstages zur Vornahme der Beamtenwahlen genügen sollen, wurde mit großer Stimmenmehrheit abgelehnt. — Verschiedene Petitionen von beschränkterem Interesse fanden theils durch Uebergang zur Tagesordnung (Petitionen freireligiöser Gemeinden um Verleihung der Korporationsrechte), theils durch Ueberweisung an den Bundesrath (Verbot sozial-demokratischer Versammlungen in Mecklenburg u. s. w.) ihre Erledigung. Der Gesetzentwurf, betreffend die Einführung des Gesetzes über die Portofreiheiten vom 5. Juni 1869 im Verkehr mit Bayern und Württemberg erhielt die Genehmigung des Reichstages. Eine Petition des Kaufmann Wappenhans führte zu dem Beschluß, dieselbe dem Reichskanzler mit dem Ersuchen zu überweisen, über die Erfindungspatente baldmöglichst eine einheitliche Gesetzgebung herbeizuführen. Bei der Berathung des Gesetzentwurfes wegen Erhebung der Brausteuer verließen die süddeutschen Abgeordneten, weil nach dem Artikel 28 und 35 nur die Vertreter Norddeutschlands mitzustimmen haben, den Sitzungssaal. Bei der sich anschließenden Berathung des Haushaltsetats für 1873 entspann sich eine längere Debatte über Pos. 20 des Etats des auswärtigen Amtes (15,000 Thaler für einen Gesandten beim päpstlichen Stuhle in Rom), da ursprünglich ein Theil der Reichstagsmitglieder der Ansicht war, daß dieser Posten in Wegfall kommen könne, nach den Auseinandersetzungen des Reichskanzlers, denselben aber genehmigte. In der 22. Sitzung des Reichstages wurden zunächst die Postverträge mit Spanien und Frankreich in 3. Lesung genehmigt und hierauf die Berathung über den 6. Bericht der Petitions-Kommission, betreffend die Petitionen für und wider ein allgemeines Verbot des Jesuiten-Ordens in Deuschland. Die große Jesuitendebatte begann am 15. Mai und setzte sich am folgenden Tage fort. Der erste Tag befriedigte die Erwartungen nicht, die man allgemein gehegt hatte, da einzelne Redner bis zur Ermüdung der Versammlung sprachen. Die meiste Aufmerksamkeit fand Wagener, der dem Reichskanzler nahe steht. Eine bloße Vertreibung der Jesuiten erklärte er für wirkungslos, da man kein äußeres Merkmal besitze, die Jesuiten zu erkennen. Bisher hätten die deutschen Regierungen in den religiösen Wirren, die von der letzten Kirchenversammlung datirten, eine ganz unverantwortliche Nachsicht bewiesen und die Dinge ganz unverantwortlich gehen lassen. Darum hielten sich die Ultramontanen für mächtiger, als sie in der That wären,

doch würden sie bald merken, daß sie es mit einer starken Staatsgewalt zu thun hätten. Der Staat könne nicht darauf verzichten, auf seinem eigenen Gebiet Souverän zu sein, und müsse dafür sorgen, daß die kirchlichen Wirren das Deutsche Reich nicht schädigten. Moufang vertheidigte die Jesuiten nach allen Richtungen, während Hohenlohe-Schillingsfürst die Lage, welche die Jesuiten hervorgerufen hätten, einen Uebelstand nannte. Am folgenden Tag herrschte größtentheils eine allgemeine Unruhe, sowol wenn für als wenn gegen die Jesuiten gesprochen wurde. Größeres Interesse erweckte ein lebhafter Angriff des Bürgermeisters Fischer von Augsburg gegen die Jesuiten, wie denn auch das Schlußwort des Berichterstatters aufmerksam angehört wurde. Fischer wies nach, wie klug die Jesuiten verfahren seien, um sich die Kirche nach und nach dienstbar zu machen. Nun stehe das Reich einer von diesen Prätorianern geknechteten Kirche gegenüber. Die Feindschaft der Jesuiten gegen das Deutsche Reich sei natürlich, denn kein Staat eröffne ihnen weniger Aussichten für die Verwirklichung ihrer Pläne als das Deutsche Reich. Die Jesuiten müßten daher Deutschland fürchten und Bündnisse gegen Deutschland suchen, und hieraus ergebe sich schon die Berechtigung unserer Abwehr gegen sie. Der Berichterstatter Gneist wendete sich in seinen Schlußworten gegen das sogenannte Irrlicht der freien Kirche im freien Staat. In welchen Sumpf dasselbe führe, sehe man in Belgien, wo die freie Kirche binnen wenigen Jahren viel mehr Ordensbrüder und Schwestern sowie Klöster hervorgerufen habe, als in der Blütezeit der spanischen und österreichischen vorhanden gewesen seien. Unter dem gefälchten Namen der Freiheit werde die gröbste Unfreiheit und Ungleichheit eingeführt. Der Kirche lege man die schrankenlosesten Rechte bei, dem Staat binde man den Arm zum Schutz seiner Angehörigen gegen geistliche Gewalt. Man schritt nun zur Abstimmung, deren Ergebniß eine Aufforderung an den Reichskanzler war, darauf hinzuwirken, daß innerhalb des Deutschen Reichs ein Zustand des öffentlichen Rechts hergestellt werde, welcher den religiösen Frieden, die Gleichheit der Glaubensbekenntnisse und den Schutz der Staatsbürger gegen Verkümmerung ihrer Rechte durch geistliche Gewalt sichere, insbesonere aber einen Gesetzentwurf vorzulegen, welcher die rechtliche Stellung der religiösen Orden, der Kongregationen und Genossenschaften, die Frage ihrer Zulassung und deren Bedingungen regele sowie die staatsgefährliche Thätigkeit derselben, namentlich der Gesellschaft Jesu, unter Strafe stelle. Dieser Beschluß wurde mit 225 gegen 84 Stimmen gefaßt.

Der Reichstag beschäftigte sich hierauf mit Anträgen, welche die Geschäftsordnung betrafen die Fortschrittspartei beantragt denjenigen Artikel der Reichsverfassung zu streichen, welcher neulich das Verlassen des Sitzungssaales seitens der süddeutschen Abgeordneten bei der Debatte über die Brausteuer zur Folge hatte, sowie mit Bittschriften. Jener Antrag der Fortschrittspartei wird in zweiter Lesung in vollem Hause berathen werden. Unter den Bittschriften nahm nur eine, die sich auf die Lage der Juden in Rumänien bezog, ein allgemeines Interesse in Anspruch. Bamberg hob hervor, daß die ewige Unruhe in den Donaufürstenthümern nur dazu bestimmt sei, die orientalische Frage zu verschlimmern. Wenn man den stets wiederkehrenden Judenverfolgungen ein Ziel setze, so trage man dazu bei, den Ausbruch der orientalischen Verwickelungen noch für einige Zeit zu verschieben. Miquel fürchtete von einer deutschen Einmischung, daß sie die Lage der Juden in Rumänien noch mehr verschlechtern werde. Die Rumänen seien auf ihre Selbständigkeit ungemein eifersüchtig, und die Rothen, gegen deren Willen Fürst Karl auf den Thron

gesetzt worden sei, würden die Einmischung Deutschlands nur benutzen, gegen den Fürsten, die Deutschen und die Juden zu wühlen. Lasker sprach die Hoffnung aus, daß Rußland durch die Reichsregierung veranlaßt werden könnte, sich Schritten zu Gunsten der unglücklichen Juden anzuschließen, Windthorst erklärte sich für ein Einschreiten, da man zu dem Reichskanzler das Vertrauen haben könne, daß er in dieser Sache mit Umsicht vorgehen werde. Vom Tisch des Bundesraths wird die Erklärung gegeben, daß Rußland sich in ähnlicher Weise wie Deutschland ausgesprochen habe, und daß das Deutsche Reich eben wie bisher vorgehen werde. Der Reichstag beschloß darauf, den Reichskanzler aufzufordern, daß er wie bisher auch ferner bemüht sein möge, einer Wiederholung der vorgekommenen Ereignisse vorzubeugen.

Der Etat der Reichspostverwaltung wurde ohne sonderliche Debatte genehmigt. Bei der Berathung des Etats der Telegraphenverwaltung drehte sich die Spezialdebatte hauptsächlich um die Regelung der Besoldungsverhältnisse mit Rücksicht auf die örtlichen Verhältnisse. Alle Redner des Reichstags sprachen sich für Ortszulagen aus. Der Reichstag beschloß ferner, den Reichskanzler zur Vermehrung der Telegraphenverbindungen aufzufordern, und um die Vorlage eines Organisationsplans zu bitten. Bei der Berathung des Etats für die Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen kam zur Sprache, daß seit der Reform des Tarifs der Personenverkehr auf diesen Bahnen erheblich gestiegen ist, und daß die Verwaltung die örtlichen Bedürfnisse der neuen deutschen Landestheile in anerkennenswerther Weise berücksichtigt. Das Gesetz über den Rechnungshof für das Deutsche Reich wurde in zweiter Lesung berathen. Obgleich Präsident Delbrück bei mehrern Bestimmungen erklärte, daß sie in der Fassung des Ausschusses für den Bundesrath unannehmbar seien, wurden sie vom Reichstag doch genehmigt. Namentlich beharrten die liberalen Parteien auf ihrer Forderung, daß es dem Reichstag gestattet sein müsse, Anfragen an den Rechnungshof zu richten. Das Brausteuergesetz wurde in dritter Lesung angenommen. Bei der Berathung des Marineetats gab der neue Marineminister die Erklärung, daß die deutsche Marine keine Schlachtenflotte, sondern eine Ausfallsflotte zum Schutz der deutschen Küsten und des Handels sein solle. Nachdem der Etat der Einnahmen aus den Zöllen und Verbrauchssteuern, berathen war, folgte die erste Lesung des Gesetzentwurfes betreffend die Gebühren und Kosten bei den Konsulaten des deutschen Reiches. Hieran schloß sich die erste und zweite Berathung über den Antrag des Abgeordneten Lasker betr. die Ausdehnung der Reichskompetenz auf das gesammte bürgerliche Recht. Wir können hier die zweitägigen, höchst interessanten Verhandlungen nur in sehr gedrängter Form wiedergeben. Die Antragsteller ermahnten, in diesen Gegenstand, der auf ein tägliches Bedürfniß des Volks hinauslaufe, keine politische Leidenschaft einzumischen. Allerdings würde die Reichseinheit durch die Rechtseinheit gewaltig befestigt werden, aber nur in dem Sinne, in welchem das Reich gestiftet worden sei, im Sinne der allgemeinen Wohlfahrt und der Entwickelung des Rechtslebens der Nation. In welcher Hinsicht die Einheit des Rechts im Stande sei, das berechtigte Leben in den einzelnen Staaten zu unterdrücken, müsse noch nachgewiesen werden. Die große Mehrheit des Volks stehe dem Antrag zur Seite und befinde sich nicht auf seiten derjenigen Regierungen, welche die Rechtseinheit zurückweisen. Gegen den Antrag sprachen besonders die Vertreter der drei Königreiche, Bayern, Sachsen und Württemberg. Der bayrische Minister Fäustle wollte nicht leugnen, daß der

Antrag eine große innere Berechtigung habe und sogar viel älter sei als das jetzige Deutsche Reich; denn schon im alten Bunde habe sich das Bedürfniß nach Rechtseinheit gezeigt. Er machte aber gegen den Antrag geltend, daß er zu den vielen Gesetzen, welche noch nicht in Fleisch und Blut der Deutschen übergegangen seien, nicht noch ein neues und in das Rechtsleben der Einzelstaaten tief eingreifendes fügen wolle. Ferner sei der Antrag viel zu allgemein und berühre eine Reihe von Materien, die man nicht ohne Noth ändern sollte, da jede Aenderung vom Volk möglicherweise schwer empfunden werde. Die Vertreter Sachsens und Württembergs schlossen sich diesen Erklärungen an, indem sie hinzufügten, daß die Dringlichkeit der beantragten Verfassungsänderung gar nicht nachgewiesen sei. Der württembergische Minister Mittnacht führte einen Seitenhieb auf Preußen. Württemberg wisse aus den Zeitungen, sagte er, daß im preußischen Justizministerium Gesetzentwürfe über den Strafprozeß, die Gerichtsorganisation, den Konkurs u. s. w. vorbereitet würden, aber eine Kenntniß von dem Gang und dem Stand dieser Arbeiten habe man in Stuttgart nicht. Eigentlich sollte jeder, der Befähigung und Interesse habe, an der nationalen Gesetzgebung mitzuwirken, von Anfang an, wo der Stoff geformt werde, mitwirken können, nicht erst dann, wenn er schon geformt sei. Bei dem preußischen Verfahren entstehe die Gefahr, daß die Rechtsanschauungen und Bildungen eines Staats, der allerdings der größte sei, zu nationalen würden, weil die Regierungen, sei es aus Bequemlichkeit oder aus Ueberzeugung von der Hoffnungslosigkeit ihrer Bemühungen, zuletzt zustimmen müßten. Am zweiten Tage brachte die Debatte hauptsächlich Widerlegungen der Ansichten über die Frage, welche am ersten Tage für und wider ausgesprochen worden waren. Namentlich wendete sich Lasker gegen die Reden der drei Vertreter der Königreiche und rief dadurch Erwiderungen hervor. Der Antrag wurde darauf in zweiter Lesung angenommen. Für denselben stimmten die Nationalliberalen, die Fortschrittspartei und die beiden Reichsparteien, gegen denselben das Zentrum und die Konservativen.

Die zersprengte konservative Partei versuchte Blankenburg um eine neue Fahne zu sammeln. Nach dem ausgegebenen Programm will dieselbe „auf einer festbestimmten Grundlage mit der Regierung stehen und mit ihr Hand in Hand im wechselseitigen Vertrauen handeln.“ „Die konservative Partei ist ihrem politischen Grundgedanken nach die monarchisch-nationale Partei. Als solche sieht sie in einer starken kaiserlichen Gewalt und in der weiteren stattlichen Ausbildung und Ausstattung des das deutsche Fürstenthum, sowie den Staatsgedanken des deutschen Reiches repräsentirenden Bundesrathes die Bürgschaft für die Einheit des Reiches und die gedeihliche Fortentwickelung und Selbständigkeit seiner Glieder. Demgemäß wird sie den Bestrebungen entgegentreten, welche einerseits auf die Herrschaft parlamentarischer Majoritäten hinzielen, und welcher andererseits, im Gegensatz zu der eigenartigen Entwickelung der einzelnen deutschen Länder und Stämme, das Reich zum Einheitsstaat zu verkümmern trachten.“

Die Beziehungen des deutschen Reiches zu den auswärtigen Mächten sind unverändert geblieben, nur mit dem päpstlichen Stuhle hat sich die Spannung vermehrt. War auch die feindliche Haltung Rom's gegen das deutsche Reich eine offenkundige Thatsache, so wurde sie doch bisher nicht in geradezu verletzender Weise zur Schau getragen, und eine friedlich gesinnte Staatsleitung hätte sicher die Seitens des Reiches angebahnte Verständigung über die entstandene Meinungsver-

schiedenheiten durch die Wahl des Fürsten Hohenlohe zum Botschafter am päpstlichen Hofe nicht von der Hand gewiesen. Die Kurie hat die dargebotene Hand in einer höchst verletzenden Form zurückgestoßen, und an ihr liegt es zunächst, wenn sich die bestehenden Unebenheiten nicht glätten wollen.

Oesterreich-Ungarn. In dem am 7. wiederzusammengetretenen Reichsrathe hatten bereits 26 neugewählte böhmische Abgeordnete Platz genommen. Eine Interpellation Rechbauers betraf die Vorlage des in der Thronrede in Aussicht gestellten Gesetzentwurfes zur Regelung der Verhältnisse von Staat und Kirche im Sinne der Staatsgrundgesetze. Hieran schloß sich eine Debatte über den Gesetzentwurf betreffend den Religionsunterricht in den öffentlichen Volks- und Mittelschulen. Das Interesse derselben liegt in Erklärungen, zu denen sich der Unterrichtsminister aufgefordert fühlte. Von den Bischofskonferenzen sagte er, daß die Regierung mit denselben in keinerlei Verhandlung getreten sei und den Bischöfen keinerlei Zugeständniß gemacht habe. Die von den Bischöfen an die Regierungen gerichteten Eingaben zeichneten sich aus durch ihre versöhnliche Haltung und nähmen den jetzigen Stand der Gesetzgebung zum Ausgangspunkt verschiedener Wünsche. Die Regierung werde diese Eingaben pflichtmäßig prüfen, jedoch an dem Wort und Sinn der bestehenden Schulgesetze treu festhalten.

Den Verfassungsausschuß interpellirte Baron Beeß, ob die Regierung die Absicht habe den galizischen Landtag über das Elaborat des Verfassungsausschusses dann zu befragen, wenn das Haus von der Beschlußfassung hierüber vertagt werden sollte. Der Ministerpräsident antwortete: Die Regierung beschäftige sich mit verschiedenen Eventualitäten, welche bei Behandlung der galizischen Angelegenheiten eintreten könnten, sie zog auch die Frage des Zusammentritts des galizischen Landtags in Erwägung von dem Gedanken geleitet, daß demselben Gelegenheit geboten werden könnte, sich über die gemachten Konzessionen gutachtlich zu äußern. Einen Beschluß in dieser Richtung habe sie nicht fassen können, weil sich nicht vorhersehen lasse, wie weit die Angelegenheit in beiden Häusern noch kommen werde. Sollte die Regierung aber auch ein Gutachten von den galizischen Landtag begehren, so werde damit weder den Beschlüssen des Reichsraths vorgegriffen, noch dadurch die begehrte Aufnahme in die Landesordnung aufgegeben, an der die Regierung stets offen und unumwunden festgehalten habe. Auf alle Fälle könne er versichern, daß es der Regierung nicht einfallen könne, etwas zu unternehmen, was gegen das Verfassungsrecht wäre oder über die Kompetenz des Ministeriums hinausginge. Der Verfassungsausschuß genehmigte in der nächsten Sitzung den Ausgleich, wie sein Unterausschuß ihn festgestellt hat, verschob aber die Vorlage im Abgeordnetenhaus bis zum Bericht über die ruthenischen Bittschriften. Im Laufe der Debatte stellte der Ministerpräsident die Vorlage der Wahlreform für den nächsten Herbst in Aussicht. — Beide Häuser des Reichsraths wurden von der Regierung aufgefordert die Wahlen für die Delegationen vorzunehmen. Das Herrenhaus berieth über eine spezielle Wechselfrage und verwies das betreffende Gesetz an den juristischen Ausschuß. Die Abgeordneten schickten die Regierungsvorlage betreffend die Bildung von Geschworenenlisten nach der ersten Lesung an einen Ausschuß. Die Strafprozeßordnung wurde zum zweiten mal gelesen und dabei ein Antrag, den Gesetzentwurf zum Behuf einer Umarbeitung auf Grundlage der Schöffentheorie an den Ausschuß zurückzuleiten, gestellt, aber nicht unterstützt.

Die Reise des Kaisers in Ungarn hat insofern eine erhöhte politische Bedeu-

tung gewonnen, als der Kaiser in allen von Serben bewohnten Städten bei seinen Ansprachen mit Entschiedenheit gegen die Nationalbewegung sich aussprach, so daß kein Zweifel darüber existiren kann, daß er auch in der diesseitigen Reichshälfte unmöglich eine weitere Lockerung des Staatsverbandes eintreten zu lassen gewillt ist.

Die Wahlen in Ungarn und Kroatien verursachen viel unnöthigen Lärm, wie wir schon in unsrer vorigen Uebersicht hervorheben, so stellt es sich heute immer mehr und mehr heraus, daß die Linke in Ungarn wohl kaum ihre vorigen Sitze im Landtage einnehmen wird, eine Anzahl davon wird ihr sicher die Deakpartei streitig machen. In Kroatien werden jedenfalls die Unionisten siegen.

In Böhmen hat der Landtag den Protest der Feudalen gegen die Wahlen des Großgrundbesitzes zurückgewiesen. In den Landesausschuß wurden nur Männer von bewährter Verfassungstreue gewählt; auch die Wahlen in den Reichsrath wurden vollzogen.

Eine Versammlung der Bischöfe in Wien hat zu einer Annäherung derselben an die Regierung geführt. Man hat über die den untern Geistlichen bewilligten Unterstützungen berathen und namentlich den Beschluß gefaßt, bei der Ueberreichung von Denkschriften das Ministerium ferner nicht zu übergehen. Es steht daher zu erwarten, daß auch der Reichsrath künftig von allen unterrichtet werden wird, was zwischen der Regierung und der Kirche verhandelt wird. So sehr man liberalerseits anerkennt, wie erfreulich die Aussicht ist, daß die Kirche sich der bisherigen Unterstützung der Feudalen und Nationalen enthalten wird, fürchtet man doch, daß Zugeständnisse an den Ultramontanismus eintreten werden.

Frankreich. Das Verhältniß zu Deutschland hat in der Nationalversammlung wie in den Ausschüssen derselben zu Erörterungen geführt. Der Minister des Aeußern beantwortete eine Anfrage über die Erklärung der Elsässer und Lothringer, welcher Nationalität sie angehören wollten, ziemlich ausweichend, indem er sich auf schwebenden Verhandlungen berief und nur im allgemeinen versicherte, daß die Regierung bei der Wohnsitzfrage sich bemühen werde, derjenigen Auslegung der Verträge Geltung zu verschaffen, welche den Interessen und der Würde des Landes am meisten entspreche. Der Bericht der Kommission zur Untersuchung der während des Krieges abgeschlossenen Lieferungen und Waffenkäufe, welchen der Herzog von Audiffret verlas, enthielt eine strenge Verurtheilung der Militärverwaltung Napoleon's III. und brandmarkte das ganze kaiserliche System wie mit einem glühenden Eisen. Es kamen wirklich haarsträubende Einzelheiten zum Vorschein, die von neuem zeigten, in welch unglaublichem Maß Frankreich unter der frühern Regierung der Sittenfäulniß anheimgefallen war. Die Entrüstung über die abscheulichen Unterschleife äußerte sich in der ganzen Kammer und führte zu dem fast einstimmigen Beschluß, daß die Rede abgedruckt und an sämmtliche Gemeinden des Landes vertheilt werden soll. Der Postvertrag mit Deutschland ward nach einer im Grunde recht nutzlosen Verhandlung, die den Minister des Aeußern veranlaßte, zur kräftigen Vertheidigung des Vertrags das Wort zu ergreifen, genehmigt. Auch Rouher sprach für den Postvertrag und stimmte dann für denselben. Die Ratifikationen des Vertrags sind am 15. Mai ausgetauscht worden. Die Interpellation Rouher's wegen der Lieferungen und Waffenverkäufe hat ihren eigentlichen Zweck, eine Spaltung in die Kammer zu bringen, gänzlich verfehlt. Die Debatte dauerte zwei Tage, und am ersten (21. Mai) sprach Rouher fast ganz allein. Alle Parteien hatten vorher Versammlungen gehalten, um über ihre Haltung zu berathen, und

am Tage der Debatte waren schon zwei Stunden vor dem Beginn der Sitzungen alle Sitze im Saale besetzt und alle Tribünen vollgepropft. Eine tiefe Stille trat ein, als Rouher die Rednerbühne bestieg, um mit der Erklärung zu beginnen, daß er die Politik gänzlich beiseite lassen und sich bloß mit zwei Fragen beschäftigen werde, mit der der Lieferungsverträge und mit der der Arsenale. Er ging nun sofort auf Ziffern über und suchte zu beweisen, daß bis zum 4. September alles in der schönsten Ordnung gewesen sei. Jedes Wort, das er sprach, war eine Rechtfertigung des kaiserlichen Kriegsministeriums. Von den Handlungen der Septemberregierung, wolle er nicht sprechen, denn für diese habe jene Regierung einzustehen. Gambetta werde seinen Theil der Verantwortlichkeit nicht ableugnen und die Verträge vertheidigen, die er selbst abgeschlossen. Am nächsten Tag nahm der Herzog von Audiffret das Wort und bewies durch unwiderlegliche Zeugnisse, daß das Kaiserreich in der leichtfertigsten Weise begonnen und nichts vorbereitet habe, weder Munition noch Lebensmittel. Frankreich rufe jetzt dem Kaiserreich zu: Gib uns unsere Legionen, unsere Provinzen, unsere Ehre und unsere Fahnen zurück. Er deckte sodann die betrügerische Art auf, in welcher die Zuschläge ertheilt und öffentliche Gelder veruntreut worden seien. Rouher suchte zu antworten, wiederholte seine gestrigen Ausführungen und vertheidigte namentlich seine Siegesprophezeihungen. Nach ihm ergriff Gambetta das Wort und ermahnte die Kammer nochmals, nicht dadurch, daß sie sich spalte, in die Falle zu gehen, welche Rouher ihr gestellt habe. Einer Untersuchung seiner eigenen Thätigkeit sehe er mit Vertrauen entgegen, aber der kaiserlichen Regierung rufe er zu: „Entweder ihr hattet Waffen, und wozu alsdann diese lästigen und übereilten Lieferungsverträge? Oder ihr hattet keine Waffen, und dann waret ihr Verräther, die ihr Vaterland dem Feinde auslieferten. Es ist der Gipfel der Erniedrigung für Frankreich, daß es euere Vertheidigungsreden über sich ergehen lassen muß.“ Nachdem Becastel sowol das Kaiserreich als die Regierung vom 4. September wegen ihres Verhaltens im letzten Kriege angegriffen hatte, wurde die Verhandlung geschlossen und einstimmig mit 692 Stimmen die folgende Tagesordnung angenommen: „Die Versammlung setzt in den Ausschuß zur Prüfung der Lieferungsverträge das Vertrauen, daß derselbe die für alle nach und vor dem 4. September geschlossenen Verträge in Betracht kommende Verantwortlichkeit genau feststellen und geltend machen wird, und geht in diesem Vertrauen zur Tagesordnung über.“ Ein Brief Napoleon's steht mit der Rouher'schen Interpellation in genauestem Zusammenhang. Er richtet sich an die Oberbefehlshaber der Armee von Sedan und nimmt für den Kaiser die ganze Verantwortung der Kapitulation in Anspruch. Der Kaiser, von tiefem Mitgefühl für die Leiden seiner heldenkühnen Soldaten ergriffen, ließ die weiße Fahne aufziehen, um 60,000 Männer zu retten, deren erhabene Aufopferung nutzlos gewesen sein würde. Durch diesen Brief will er sich dem Heer ins Gedächtniß zurückrufen und die angeklagten Generale von ihrer Verantwortlichkeit entlasten. Diese haben sich übrigens ohne Ausnahme beeilt, den kaiserlichen Brief an Thiers einzuschicken. Die Differenz zwischen Thiers und der Nationalversammlung, weil letztere die Ernennung des Staatsrathes vorbehielt ist schließlich dahin beigelegt worden, daß die Nationalversammlung die ordentlichen, der Präsident die außerordentlichen Staatsräthe ernennt. Auch das Gesetz über die Besteuerung fremder Werthpapiere änderte man und setzte die Abgabe auf $^1/_7$ Proz. herab.

Spanien. Der Karlisten-Aufstand, der ursprünglich große Dimensionen anzu-

nehmen drohte, ist schließlich zu einem Guerillakrieg herabgesunken, uud zur Hauptsache auf die baskischen Provinzen beschränkt geblieben. Die Regierungsorgane melden Siege über Siege und müßte demnach der Aufstand große Dimensionen gehabt haben; wir glauben indeß eher, daß diese Siege durch das Vergrößerungsglas betrachtet wurden. — Ein Ministerwechsel ist unerwartet und plötzlich eingetreten. Die bisherigen Minister hatten bei der Feststellung des diesjährigen Kontingents auf 40,000 Mann noch eine große Mehrheit, nämlich von 160 gegen 26 Stimmen, gehabt, aber am 22. Mai machte der Ministerpräsident Sagasta die Mittheilung, daß die Regierung infolge der dem Aktenstück über die geheimen Gelder gegebenen Oeffentlichkeit, dasselbe zurückziehe und zugleich ihre Entlassung gebe, da sie einsehe, in welcher Täuschung sie sich über die Aufnahme dieses Aktenstücks befunden habe. Es kommt durch diesen Ministerwechsel eine neue Erschütterung über das Land, während der Aufstand der Karlisten noch fortdauert.

In der Schweiz hat die Volksabstimmung über die revidirte Verfassung unter lebhaftester Betheiliguug stattgefunden. Fortschrittlich, das heißt für die Annahme der neuen Verfassung stimmten die deutschen Kantons mit Ausnahme der Urschweiz, dagegen die französischen Kantons mit Ausnahme von Neufchatels (Neuenburg). Für die neue Verfassung ergaben sich 252,000 Stimmen, dagegen 257,000 Stimmen. Dieses Resultat entspringt nicht allen aus politischen, sondern zu bedeutendem Theil aus ultramontanen Agitationen. — Die Bundesversammlung wurde am 27. eröffnet. Der Präsident des Nationalraths erklärte in seiner Ansprache, daß die Verfassungsreform durch die Abstimmung vom 19. Mai ihre endgiltige Lösung nicht gefunden habe. Die Frage trete vielmehr in den Vordergrurd der eidgenössischen Politik und werde schon bei den bevorstehenden Wahlen zum Nationalrath einen neuen Kampf herbeiführen. Die Bedeutung des 12. Mai liege darin, daß sich zwei Parteien mit bestimmten Grundsätzen gebildet hätten.

Italien. Die auswärtige Politik wurde in der zweiten Kammer zum Gegenstand einer Erörterung gemacht. Der Minister des Aeußern versicherte, daß die Beziehungen zu allen Mächten fortdauernd freundschaftliche seien, ohne daß Italien deswegen Rückschritte zu machen brauche. Sein System der Mäßigung gegen den Papst werde allseitig anerkannt, von katholischen wie von nichtkatholischen Regierungen. Die Angriffe auf den König von Italien im belgischen Senat, worüber wir in unserer vorigen Uebersicht berichteten, hätten die Regierung veranlaßt, im Interesse beider Länder die Aufmerksamkeit der belgischen Regierung anf gewisse Thatsachen zu lenken. Der belgische Gesandte sei hierauf angewiesen wordeu, seinen Wohnsitz in Rom aufzuschlagen, und die belgische Regierung habe den Wunsch kundgegeben, mit Italien freundschaftliche Beziehungen zu unterhalten.

Türkei. In dem Jahresbericht, welchen der Großvezir am 16. Mai bei dem Besuche des Sultans in der hohen Pforte erstattete, konstatirt der Großvezier, daß die türkische Armee mit Einschluß der Reserve auf 800,000 Mann gebracht worden ist, alle wohl equipirt, wohl bewaffnet und mit zahlreicher Artillerie versehen. Die Fortschritte, welche die Türkei bezüglich ihrer Seemacht gemacht, stellten dieselbe in die Reihe der ersten Seemächte. Die Befestigung der Grenzplätze schreite rüstig vorwärts, die Leistungen der Arsenale seien sehr ansehnliche. Der Bericht zählt dann die einzelnen Verbesserungen auf, welche auf dem Gebiete der Justiz, der Eisenbahnen, der Schifffahrt, des Bergbaues und des Ackerbaues erreicht worden seien. Der Sultan sprach sich in seiner Antwort über die erzielten Resultate mit

Anerkennung aus, bedauerte, daß der Zustand der Finanzen mit den Bedürfnissen des Landes noch nicht in entsprechendem Verhältniß stehe und betonte, daß das jetzige Zeitalter eine ungleich raschere Thätigkeit und Aktion auf allen Gebieten der Staatsverwaltung erheische.

In den **Niederlanden** sind die Minister zurückgetreten. Die Veranlassung dazu gab das Gesetz, welches eine Einkommensteuer einführen und dafür die Patentsteuer sowie die Abgaben von Fleisch und Seife abschaffen wollte. Nachdem die zweite Kammer fast vierzehn Tage berathen hatte, verwarf sie den ersten Artikel mit der ungeheuren Mehrzahl von 51 gegen 1 Stimme.

In **England** kam im Unterhause ein bereits früher eingebrachter Antrag auf politische Emanzipation der Frauen zur zweiten Lesung. 250,000 Frauen und Männer hatten zu Gunsten desselben petitionirt; Jakob Bright begründete den Antrag, Bouverin stellte den Gegenantrag und nach einer längeren Debatte verwarf das Haus den Antrag auf politische Emanzipation der Frauen mit 222 gegen 143 Stimmen. — Bei Berathung der schottischen Schulvorlage hat die Regierung eine neue Niederlage erlitten. Gordon beantragte, die Nothwendigkeit auszusprechen, in den öffentlichen Schulen den Religionsunterricht aufrecht zu erhalten. Obgleich von der Ministerbank Verschiedenes dagegen eingewendet wurde, nahm doch das Haus diese Erklärung mit 216 gegen 209 Stimmen an.

In den **Vereinigten Staaten** wirft die kommende Präsidentenwahl bereits ihre Schatten voraus. Soviel sich bis jetzt ersehen läßt, wird es sich bei der Wahl hauptsächlich um zwei Kandidaten handeln, nämlich um die Wiederwahl des jetzigen Präsidenten Ulysses Grant und um die Wahl von Horace Greely (Redakteur der in New-York erscheinenden Tribüne).

Länder- und Völkerkunde.

Die Provinz Hessen-Nassau II.

6) Naturerzeugnisse. A. Aus dem Mineralreiche. Eisenerze werden vorzugsweise in Schmalkalden, am Reinhardswald, bei Homberg, am Kellerwalde und im Biebergrunde gewonnen. Im Jahre 1867 wurden 291,279 Ztr. im Werthe von 41,481 Thlr. gefördert.

Manganerze werden nur in Privatwerken des Kreises Schmalkalden gewonnen. Die im Jahre 1867 geförderten 2319 Ztr. hatten einen Werth von 1252 Thlr.

Kupfererze werden nur in Richelsdorf und Kobalt und Nickelerze in den dortigen Gruben sowohl als in Bieber bei Gelnhausen gebaut.

Gypsmühlen sind im Kreise Schmalkalden, sowie bei Altmorschen vorhanden. Von den Thongruben bei Großalmerode und den viel verbreiteten Stein- und Basaltbrüchen ist schon die Rede gewesen.

Steinkohlen werden nur auf dem mit dem Fürstenthum Schaumburg-Lippe gemeinschaftlichen Bergwerke zu Obernkirchen im Kreise Rinteln gewonnen.

Die Braunkohlenlager sind oben bereits erwähnt worden. Sie finden sich in großer Ausdehnung und Mächtigkeit auf dem Habichtswalde, bei Oberkaufungen, auf dem Meißner ꝛc. Im Jahre 1867 sind 3,143,287 Zentner zum Werthe von 214,236 Thlr. gefördert worden.

B. Aus dem Pflanzenreich. Es waren in Hessen im Jahre 1860, welches,

da es in landwirthschaftlicher Beziehung nichts Ungewöhnliches bot, als ein Normaljahr betrachtet werden kann, bestellt: 382,831 Kasseler Acker*) mit Roggen, 154,018 K. A. mit Weizen, 96,923 K. A. mit Gerste, 372,726 K. A. mit Hafer, 53,893 K. A. mit Erbsen, 25,047 K. A. mit Wicken, 2534 K. A. mit Bohnen, Linsen, 109,605 K. A. mit Klee, Luzerne, Esparsette, 15,147 mit Rauhzeug, 146,489 K. A. mit Kartoffeln, 23,435 K. A. mit Winterraps, 9832 K. A. mit Sommerraps und Sommerrübsen, 41,040 K. A. mit Runkelrüben ꝛc., 22,132 K. A. mit Weißkraut, Kohl, 1055 K. A. mit Tabak, 1380 K. A. mit Hanf, 34,202 K. A. mit Lein, 37 K. A. mit Hopfen, 300 K. A. mit diversen anderen Gewächsen.

Nach dem Abschlusse der Kataster im Jahre 1860 waren circa 1,480,000 Kasseler Acker bestellbaren Ackerlandes vorhanden. Die Ausstellung betrug aber im Jahre 1860 davon nur 1,392,665 Acker. Ein nicht geringer Theil davon mag auf reine Brache fallen.

Auf 100 Acker bestellten Landes kommen im gedachten Jahre: 27,4 Roggen, 11,0 Weizen, 6,9 Gerste, 19,5 Hafer, 3,0 Erbsen, 1,6 Wicken, 7,9 Klee, 1,2 Rauhzeug, 10,5 Kartoffeln, 1,7 Winterraps, 0,7 Sommerraps und Rübsen, 2,9 Rüben, 1,6 Kraut, 0,1 Hanf, 2,5 Lein, 0,003 Hopfen.

Wie die vorstehenden Zusammenstellungen erweisen, werden von mehlhaltigen Körnerfrüchten die gewöhnlichen Getreidearten, Weizen, Roggen, Gerste und Hafer angebaut.

Die Kultur des Weizens findet sich außer in den wärmeren offenen Gegenden auch in den Bergen dort, wo kräftige gebundene Böden vorkommen, und wo der Roggen, noch weniger die Gerste gedeihen will. Als in dem kalten schneelosen Winter 1861—62 englischer Weizen überall erfror, wandte man sich seitdem den altbewährten landüblichen Varietäten wieder zu und baut die englischen Weizen-Varietäten nur noch in beschränktem Maße.

Sommerweizen kommt verhältnißmäßig wenig vor und Spelz — der vor dem 30jährigen Kriege über ganz Hessen verbreitet war — wird jetzt nur noch vereinzelt im Hanauischen und auf mehreren größeren Gütern angebaut.

Der Roggen ist die Hauptbrodfrucht und wird als solche Korn genannt. Sein Anbau ist sehr ausgedehnt. Zu den am meisten geschätzten Roggenarten Hessens gehört der Waldburger Staudenroggen, eine vollkommen konstante Varietät, welche sich in der Feldflur 1142′ über dem Meere gelegenen Pfarrdorfes Walburg, im Kreise Witzenhausen, im Laufe von Jahrhunderten auf sehr schwerem Boden (Keuper) gebildet hat und nur hier rein vorkomuut. In einigen Distrikten, z. B. in Ringgau (Kreis Eschwege), findet sich der Anbau von Weizen und Gerste im Gemenge.

Die früher ganz allgemeine Wintergerste wird jetzt nur noch im Hanaischen vielfach gebaut, sonst nur vereinzelt.

Hafer, und zwar Rispen- und Fahnenhafer, wird allenthalben gebaut, am ausgedehntesten aber in den rauhen Berggegenden.

In den höheren Gebirgen, an der Rhön und im Hanauischen findet sich Buchweizen (Haidekorn) und an der Werra hier und da Hirse; in den warmen Geländen um Hanau, Gelnhausen, sonst nur vereinzelt, baut man Mais, der Körner halber, die als treffliches Mastfutter der Schweine, des Geflügels ꝛc. Verwendung finden.

---

*) Der Kasseler Acker = 23,87 Are. 1 Hektar = 4⅕ Acker ungefähr.

An Hülsenfrüchten, die bei der Dreifelderwirthschaft bald im Braach-, bald im Sommerfeld ihre Stelle finden, werden Erbsen, Linsen, Busch- (Viets-) Bohnen, Ackerbohnen und Wicken angebaut, Buschbohnen im Großen in der Umgegend von Witzenhausen, Ackerbohnen überall, am häufigsten im Gemenge mit Wicken, Erbsen, Hafer (Rauhfrucht). Winterhülsenfrüchte kommen nirgends vor.

Unter den gewöhnlichen Futterkräutern überwiegt der Rothklee, der überall 2 Schnitte giebt. In wärmeren Gegenden gewinnt der Inkarnatklee an Ausdehnung. Luzerne und Esparsette lassen sich in die gewöhnlichen Feldumläufe schwer einfügen, und beschränken sich gewöhnlich auf nur kleinere Gebiete, die ganz außer dem Turnus der gewöhnlichen Ackerschläge liegen, die Luzerne in den Gärten im Hanauischen, die Esparsette auf steilen felsigen Kalkbergen. Die Lupine gewinnt von Jahr zu Jahr mehr Terrain, und zwar nicht blos auf sandigem Acker. Serradella kommt wenig vor. In trockenen Jahren wird überall Futterrogen und in günstiger Lage auch Grünmais gebaut. Der Anbau der verschiedenen Knollengewächse ist wie der Futterkräuter in stetem Zunehmen begriffen. Am wichtigsten ist der Anbau der Kartoffel, die in manchen armen Gegenden, z. B. im Schmalkaldischen, sogar das Brod ersetzen muß. In der letzten Zeit bewährt sich am besten die weiße Saatkartoffel. Den zweiten Rang behauptet unter den Knollengewächsen die Runkelrübe. Wenn auch hier und dort Zuckerrüben zur Spirituserzeugung, in einer Fabrik, und zwar in Niederhone auch zur Zuckerbereitung kultivirt werden, so steht der Anbau der Futterrüben doch in erster Linie. Die Weißrübe wird meist als Stoppelfrucht, und unter den Möhrenarten, die jedoch vorwiegend in den Gärten ihre Stelle finden und im Hanauischen von besonderer Güte sind, die grünköpfige Riesenmöhre zur Verfütterung im Felde angebaut. Auch die Unterkohlrabi findet man überall, doch nirgends überwiegend.

Unter den landwirthschaftlichen Gemüsen steht der Kohlkopf (das Weißkraut) obenan.

Die Gewerbepflanzen anlangend, so wird unter den Oelgewächsen Raps sowol von den Bauern, als den größeren Oekonomen am meisten angebaut. Sommerraps und die Rübsenarten spielen eine untergeordnete Rolle. Mohn wird lediglich zum eigenen Bedarf meist in Gärten gebaut.

Von Gespinstpflanzen findet sich in den Niederungen Hanf-, in den Bergen und deren Thälern Leinbau, jetzt jedoch nur noch zum eigenen Bedarf. Man säet Früh- und Spätlein.

Farbepflanzen werden nicht gezogen.

Hopfenbau ist wieder zurückgegangen.

Tabak wird nur noch in der Umgegend von Eschwege, Allendorf und im Schmalkaldischen im Werrathal gezogen.

Um den Obstbau, der im Hanauischen und im Werrathal florirt, macht sich das pomologische Institut bei Kassel verdient. Die Umgegend von Witzenhausen produzirt namentlich viel Kirschen, die auf den umliegenden, flachgründigen, sonst unfruchtbaren Höhen gezogen werden.

Wein wird nur in den Kreisen Hanau und Gelnhausen erzeugt; dort finden sich etwa 1790 Kasseler Acker kultivirter Weinberge (etwa 425 Hektare).

Die Erträge der Landwirthschaft überschreiten im Allgemeinen den Bedarf des Regierungsbezirks; aus einigen Gegenden desselben findet eine ziemlich starke Ausfuhr statt.

Die Aufzeichnungen der Martini-Durchschnittsmarktpreise bezüglich der Körnerfrüchte und des Strohes, so wie der Hülsenfrüchte und der Kartoffeln haben nur in mangelhafter Weise stattgefunden.

In Bezug auf die Holzungen und deren Erzeugnisse wird auf die Denkschrift des Oberforstmeisters Janisch verwiesen.

C. Aus dem Thierreiche. Nach der Viehzählung am 7. Dezember 1867 in den einzelnen Kreisen des Regierungsbezirks sind damals im ganzen Regierungsbezirke vorhanden gewesen: 52,752 Pferde, 92 Maulthiere, 494 Esel, Rindvieh: 273,794 Stück, Schafvieh: 646,956 Stück, 226,157 Stück Schweinevieh, einschließlich Ferkel, 71,459 Ziegen, 23,528 Hunde, 34,015 Bienenstöcke.

Das im 15. Jahrhundert zu Sababurg im Kreise Hofgeismar gegründete Pferdegestüt erfreute sich früher eines weit verbreiteten wohlbegründeten Rufes; später wurde dasselbe nach Beberbeck verlegt, wo es noch besteht. Es gehört dem Kurfürstlichen Hoffideikommiß. Ein Landgestüt war bereits im Jahre 1737 vorhanden. Früher war die Privatdeckung gänzlich untersagt. Wiewohl später tadellose Privatschäler zugelassen wurden, erlangten dieselben doch keine Bedeutung. Es sind deren etwa 15 vorhanden. Das Landgestüt ist nach Dillenburg verlegt. Von den im Jahre 1866 vorhandenen Beschälern des Landgestüts sind 3741 Stuten gedeckt worden, welche 1491 Fohlen geboren haben. Nur 43 pCt. der gedeckten Stuten sind trächtig geblieben, ein sehr geringes Resultat, da durchschnittlich im preußischen Staate 68 pCt. der gedeckten Stuten trächtig wurden.

Als Hauptzucht wird die Pferdezucht nirgends in Hessen getrieben. Nur in den Schwalmdörfern des Kreises Ziegenhain, in der Bunstruth des Kreises Frankenberg und in den Kreisen Melsungen und Fritzlar nahe der Eder werden Pferde des mittelschweren Arbeitsschlages mit Liebhaberei gezüchtet.

Auf die □Meile kommen im Regierungsbezirke 288 Pferde, während in Deutschland sonst 346 Stück auf die □Meile entfallen.

An Rindvieh kommen 1504 Stück auf die □Meile.

Der Vergleich mit anderen deutschen Ländern fällt auch hier zu Ungunsten des Regierungsbezirks aus, da man dort 1567 Stück Rindvieh auf die gedachte Fläche rechnet.

Ziemlich konstante heimische Racen finden sich nur in den Kreisen Ziegenhain und Homberg unter der Benennung „Schwalmvieh“. Eine Modifikation desselben ist das sogenannte „Knüllvieh“, welches von dem Knüllgebirge seinen Namen führt. Fast überall trifft man ein durch die mannigfaltigsten, meist zweckwidrigsten Kreuzungen entstandenes Vieh, welches jetzt als „Landvieh“ bezeichnet wird. Auf größeren Gütern findet man vielfach rein gezüchtete Stämme von friesischer und holländischer Rasse, vom Schwälmer Schlage, von der Franken- und Vogelsberger Rasse; auch kommt Schweizervieh vor, bald rein, bald in Kreuzungen. Von den kleineren Landschlägen wiegt ein Ochs 700 Pfd., eine Kuh ca. 500 Pfd., von der Schwälmerrace ein Ochs 900 bis 1000 Pfd., eine Kuh 7 bis 800 Pfd.

Seuchen kommen — mit Ausnahme der Lungenseuche — nicht vor, endemische Krankheiten sind — mit Ausnahme des Milzbrandes in einigen Ortschaften im Hanauischen — nirgends heimisch.

In dem größten Theile des Regierungsbezirks war die Schäferei-Gerechtigkeit Regal, das vielfach an einzelne Gemeinden, bezw. Konsortien und Güter verliehen worden ist. Es werden in Folge dessen zu viel Schafe zum Nachtheil der hute-

pflichtigen Ländereien gehalten. Die kleineren Besitzer, die keine Schafe halten können, sind den Schafhaltern, die die Gemeindsgründe mit ihren Schafen fast allein ausnützen, gewöhnlich entgegen. Die daraus entstehenden Streitigkeiten führen nicht selten zur Verkoppelung und Aufhebung aller Hutegerechtsame.

Auf die Quatratmeile kommen durchschnittlich 3554 Stück Schafe im Regierungsbezirk, während in Deutschland nur 3081 Stück auf die gleiche Fläche gezählt werden.

Die Bauern züchten in der Regel nur rauhe Landschafe, unter denen sich das Rhönschaf durch Körperumfang, Mastfähigkeit und zartes saftiges Fleisch ausgezeichnet. Merinos werden auf vielen größeren Privat- und Domänengütern gezüchtet. Das Negretti-Blut ist hierbei vorherrschend. Da aber die deutschen Landwirthe mit Australien bezüglich der Wolle nicht mehr konkuriren können, so sieht man jetzt mehr auf die Züchtung eines guten Fleischschafes, zu welchem Zweck mehrfach Kreuzungen mit Southdowns vorgenommen werden.

Die Merinos scheeren durchschnittlich 2—3½ Pfd., die Landschafe von 2½—4 Pfd.

Die Drehkrankheit ist eine der am häufigsten auftretenden Krankheiten, und die Räude ist unter den Heerden fast überall. Man bezeichnet die ergriffenen Heerden als Schmiervieh, die nicht räudigen als reines Vieh.

In der neueren Zeit werden auch die Heerden durch die Pockenkrankheit heimgesucht, die früher nicht bekannt war, und der man durch Nothimpfung zu begegnen sucht.

In einigen Oertlichkeiten des Kreises Hanau ist der Milzbrand endemisch.

In Kassel wird alljährlich — zu Ende Juni — ein Wollmarkt abgehalten, dem gegen 10 bis 20,000 Stein Schafwolle zugeführt werden.

Der Regierungsbezirk zählt rund 1222 Schweine auf die Qu. Meile.

Sie werden in den meisten Kreisen selbst gezüchtet. Sehr stark wird die Schweinezucht im Kreise Fulda getrieben, wo durchschnittlich 400 Ferkel auf den dortigen wöchentlichen Schweinemarkt gebracht werden. Auch im Kreise Hanau findet sich starke Schweinezucht und es werden viele Ferkel von da an Händler abgesetzt.

Das Landschwein ähnelt dem westfälischen. Eine Abart desselben ist das sogen. Karpfenschwein in den Kreisen Fulda, Schlüchtern rc.

Die Zucht englischer Schweine und Kreuzung des Landschweins mit denselben hat starken Eingang gefunden.

Die gewöhnlich vorkommende Schweinekrankheit ist die Bräune.

7) Vertheilung des Grund und Bodens. Das ehemalige Kurfürstenthum Hessen ist seit langer Zeit her im Besitz eines Grundsteuerkatasters. Es umfaßte rund eine Fläche von 174 Qu.-Meilen oder 4,017,020 Kasseler Acker oder 956,433 Hektare, welche sich hinsichtlich ihrer Benutzung folgendermaßen vertheilen: a) Gebäude und Hofraithen 3682 Hektare (0,40 pCt.), b) Ackerland 357,240 Hekt. (38,09 pCt.), c) Wiesen, Weiden, Gärten und Weinberge 122,898 Hekt. (13,31 pCt.), d) Waldungen 374,993 Hekt. (40,62 pCt.), e) Schlechte Huten, Triescher und Wüstungen 57,794 Hekt. (6,26 pCt.), f) Straßen und Gewässer 6649 Hekt. (0,72 pCt.)

In Folge der Friedensschlüsse von 1866 gingen von dieser Fläche etwa 23,000 Kasseler Acker ab, dagegen kamen hinzu: a) an stellbarem Lande und

Wiesen 28,859 Hektare, b) an Waldungen 25,163 Hekt., c) an schlechten Huten 5,075 Hekt. Das obige Verhältniß wird dadurch nicht wesentlich verändert.

Die Kulturen: Wiesen, Weiden und Gärten (einschließlich der Weinberge) sind in dem hessischen Kataster nicht getrennt. Andererseits sind darin die eigentlichen Weiden von den Huten unterschieden.

Die Waldfläche des Regierungsbezirkes ist sehr groß und übertrifft diejenige aller übrigen Regierungsbezirke, mit Ausnahme von Koblenz, das 41,5 pCt., und Arnsberg, das 41,9 pCt. Wald hat.

Die größte Fläche an Ackerland hat Hanau mit 57 pCt., die kleinste Schmalkalden mit 23 pCt., dem sich Gelnhausen mit nur 29 pCt. und Frankenberg mit 25,5 pCt. nähern.

Große gemeinschaftliche Hutereviere kommen als Gemeindsgründe nicht vor. Dagegen unterliegen die großen ausgedehnten Waldungen vielfach der Hute der darin oder umliegenden Dörfer. Bei den großen Pflanzwaldungen ist im Interesse des Huterechts selbst das Schonungsrecht des Waldbesitzers beschränkt. Die Dorfgemarkungen unterliegen in der Regel der gemeinschaftlichen Behütung, wenn die Früchte abgeerntet sind.

Der landwirthschaftliche Grundbesitz ist überwiegend in bäuerlichen Händen. Die Domänen des Staats und der 4 Standesherren, sowie die Rittergüter haben im Allgemeinen nur mäßigen Umfang. Die aus geschlossenen Gütern bestehenden 87 Staatsdomänen umfassen zusammen 56,253½ Kasseler Acker = 13,394 Hektare, durchschnittlich kommen also auf eine Domäne 644 Acker = 153 Hektare.

Von dem gesammten Grundeigenthum kommen 60,1 pCt. auf ländliche, 9,6 pCt. auf städtische Gemarkungen. Der Rest mit 30,3 pCt. kommt auf Staatswaldungen.

Nach Ermittelungen, welche die frühere kurhessische Kommission für statistische Angelegenheiten angestellt hat, vertheilte sich der Grundbesitz in folgender Weise: 41 pCt. der Grundbesitzer hatten an Land weniger als 5 Kasseler Acker, 16 pCt. von 5 bis 9 K. A., 14 pCt. von 10 bis 19 K. A., 8 pCt. von 20 bis 29 K. A., 5 pCt. von 30 bis 39 K. A., 4 pCt. von 40 bis 49 K. A., 3 pCt. von 50 bis 69 K. A., 7 pCt. von 60 bis 100 K. A., 0,4 pCt. von 101 bis 200 K. A., 0,3 pCt. von 201 bis 300 K. A., 0,3 pCt. von 301 bis 400 K. A. und darüber.

Hierunter sind aber Domänen und Rittergüter nicht mit enthalten. Diese wie die größeren Güter überhaupt werden in der Regel verpachtet, die bäuerlichen Besitzungen dagegen von den Eigenthümern selbst bewirthschaftet.

Die in den früher kurhessischen Provinzen Fulda und Hanau zum Theil bestandene Geschlossenheit der Güter wurde durch die Königliche Verordnung vom 13. Mai 1867 (Nr. 6670) aufgehoben.

Das Gesetz vom 21. Februar 1870 beseitigte demnächst auch die in Beziehung auf Theilung und Vereinigung meierstättischen Eigenthums in der Grafschaft Schaumburg bestehen gebliebenen Beschränkungen der Besitzer der Meiergüter.

Es herrscht nunmehr überall im Regierungsbezirke Theilbarkeit des Grundbesitzes. Für Nieder- und Oberhessen besteht zwar gesetzlich noch immer das Verbot der Zerstückelung unter einem halben Acker; dasselbe scheint aber schon lange nicht mehr beachtet zu werden.

Nicht blos da, wo früher gesetzlich der Güterschluß bestand, hat sich ein kräftiger, derber Bauernstand erhalten, der noch jetzt an alter eigenthümlicher Sitte und Tracht festhält; in der früheren Provinz Oberhessen, wo niemals Geschlossen-

heit der Güter gesetzlich bestanden, hat man ebensowenig getheilt, sondern das Gut durch sog. Ansatzverträge in der Regel schon bei Lebzeiten vom Vater auf den Sohn übertragen. In Niederhessen dagegen ist es verschieden; während in einzelnen Kreisen nicht getheilt zu werden pflegt, wird in anderen stets getheilt. Dasselbe findet im Kreise Hanau statt, wo die fränkische Sitte des Theilens tief eingewurzelt ist.

In der Gemeinde Rüdigheim, Kreis Hanau, kamen auf 471,32 30 Hektare: 7301 Parzellen oder 6 Are 45 Qu.-M. auf 1 Parzelle, in der Gemeinde Obersuhl, Kreis Rotenburg, auf 711,46 26 Hektare: 18,000 Parzellen oder 3 Are 95 Qu.-M. auf 1 Parzelle, und in den 76 Gemarkungen, welche zusammengelegt sind, überhaupt auf 29,378,46 62 Hektare oder 123,101 Kasseler Acker 91 Qu.-Ruthen 127,773 Parzellen gleich 22 Are 99 Qu.-Meter oder 144 Qu.-Ruthen hessisch. Im Regierungsbezirk herrscht überall die geschlossene Dorfverfassung. Wie beschwerlich oft die Bewirthschaftung der Grundstücke durch deren Lage im Verhältniß zu den Wirthschaftsgehöften wird, ist bereits mehrfach erwähnt.

Daß die wirthschaftlichen Verhältnisse unter der Parzellenwirthschaft und bei den damit verbundenen Ueberfahrtsrechten — in die Felder führen nur Hauptwege — in hohem Grade leiden müssen und in Folge dessen, sowie in Folge der noch fast überall bestehenden Hutegemeinschaften sich nicht zum Besseren entwickeln können, ist ebenfalls bereits angedeutet, kann aber nicht oft und dringend genug hervorgehoben werden.

Die wirthschaftliche Zusammenlegung der Grundstücke ist zwar in erfreulichem Fortschritte begriffen. Da aber das desfallsige Gesetz erst seit dem 13. Mai 1867 besteht, so kann dessen Wirkung im Verhältniß zu dem, was noch geschehen muß, doch von keiner Bedeutung sein.

Ausbauten kommen bei Ausführung von Verkoppelungen niemals vor. Nur größere Güter haben zuweilen eine isolirte Lage inmitten er dazu gehörigen Grundstücke. Auch in der Rhön, in den Kreisen Gersfeld und Fulda, findet man Einzelnhöfe oder Gruppen von solchen, die ihre Ländereien in der Nähe haben. Dieselben sind in der Regel umwallt, unterliegen nicht der gemeinschaftlichen Hutebenutzung und sind überhaupt nicht nach dem System der Dreifelderwirthschaft eingetheilt.

Neue Bücher.

Langhans, Wilhelm, Ein Stück Orient. Reisebriefe. Berlin 1872. R. Oppenheim.

Das vorliegende Werkchen schildert uns die Reiseeindrücke und -Erlebnisse, die der Verfasser auf einer Reise nach Konstantinopel und Smyrna gewonnen hat. Der Verfasser beginnt seine Wanderung im Pinzgau, führt uns durch Kärnten und Steiermark nach dem Plattensee (Bad Füred), von hier geht es nach Pest und dann die Donau hinab, über Belgrad nach Orsova. Nachdem wir einen Abstecher nach den Herkulesbädern, die schon zur Zeit der Römer benutzt wurden, gemacht haben, besteigen wir das Dampfschiff aufs Neue, das uns bis Rustschuk bringt, von hier geht es per Eisenbahn nach Varna und dann nach Konstantinopel, hier nun haben wir Zeit und Muse, uns die Stadt von verschiedenen Seiten betrachten zu können, ehe wir weiter nach Smyrna kommen, von wo schließlich, ohne daß wir Griechenland berühren, uns ein Dampfschiff in Triest landet. Dies der kurze Inhalt. — Diese Skizzen sind recht anmuthend geschrieben, die ganze Erzählung fließt so leicht, so glatt, wie ein schöner Fluß, dem freilich die Tiefe fehlt. Sie gewähren mehr Unterhaltung, als Stoff zum Studium von Land und Volk, welches der Verfasser mit uns durchwandert, nichts destoweniger wird man auch nach dieser Seite manche treffende Bemerkung, manche gelungene Schilderung finden. Der Musik widmet der Verfasser vorzüglich seine Aufmerksamkeit, wo er Gelegenheit hat Musik zu hören, benutzt er sie, und bietet uns dann sein Urtheil, das von tiefem Verständniß zeigt. — So können wir denn unser Urtheil über das Werk kurz dahin zusammen fassen: wer einige Stunden angenehme Unterhaltung, untermischt mit belehrenden und anregenden Bemerkungen, sich verschaffen will, der nehme das Büchelchen zur Hand, er wird es nicht unbefriedigt bei Seite legen, und wiederholt in späteren Tagen darnach greifen.

Verlag von Moritz Schäfer in Leipzig. — Verantwortlicher Redakteur: K. W. Kunis, Volkmarsdorf-Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Das Wissenswürdigste der Gegenwart.

Uebersicht

der neuesten Begebenheiten und Fortschritte
auf dem Gebiete
des Staatslebens, der Wissenschaften und Künste, des Handels und der Industrie.

Ergänzungsblätter zu jedem Konversationslexikon.

Monatlich 4 Nummern. — 24 Nummern = 1 Band. — Preis pro Band 1 Thaler.

Erster Band. Nr. 9. Juni 1872.

Naturwissenschaften.

Schmick's Hypothese zur Erklärung der Eiszeiten und der Umsetzung der Meere.

I.

Die geologischen Forschungen haben ergeben, daß in der vorletzten großen Periode, welche die Geologen zu unterscheiden pflegen, für die nördliche Halbkugel der Erde ein Zeitraum sehr niederer Mitteltemperatur, hervorgerufen durch eine andere Vertheilung von Land und Wasser, ungefähr so, wie dieselbe zur Zeit auf der südlichen Halbkugel statt hat, eingetreten ist. Diesen Zeitraum sehr niedriger Mitteltemperatur der nördlichen Erdhälfte hat man Eiszeit genannt, weil während dieses Zeitraumes das Eis eine wichtige Rolle gespielt hat; eine Rolle, von der wir Spuren in den verschiedensten Gegenden auffinden. — Ueber die norddeutsche Tiefebene, Dänemark und Rußland finden sich mächtige Gesteinsmassen (Irrblöcke, erratische Blöcke) vertheilt, die ehemals einen Bestandtheil der schwedisch-norwegischen Gebirge gebildet haben. Diese Massen sind bisweilen so groß, daß sie unmöglich durch menschliche Kräfte zur Stelle gebracht worden sein können und deren Transport bis zu ihrem jetzigen Lagerungsort man nur durch große Eisschollen erklären kann. In verschiedenen Alpenthälern finden sich oft in bedeutender Höhe Furchungen der Felswände, die gleichfalls nicht von Menschenhand herrühren und die sich ebenfalls nur durch Eiswirkungen erklären lassen. Ferner finden sich an einigen Ausgängen der Thäler Anhäufungen von Steinen zu förmlichen Wällen, sogenannten Moränen, deren Transport oft viele Meilen weit gleichfalls durch Eis (Gletscher) stattgefunden hat. — Aus diesen Thatsachen ergab sich aber auch, daß damals das Meer eine viel größere Fläche eingenommen haben müsse.

War auch durch diese unwiderlegbaren Thatsachen die Existenz der Eiszeit und einer größeren Ausdehnung der Meere außer Frage gestellt, so war doch damit für die Wissenschaft noch nicht viel gewonnen, so lange es an haltbaren Erklärungen derselben fehlte. — Die erste Erklärung versuchte J. Adhemar in seiner Broschüre „Revolution de la mer“ zu geben. Indeß hat Adhemar seine Hypothese weder genügend begründet, noch konsequent durchgeführt, so daß es nicht

möglich ist, die Uebereinstimmung aller geologischen Thatsachen mit ihr nachzuweisen. —

Die Hypothese läßt sich kurz im Folgenden zusammenfassen: „Durch das Vorrücken der Aequinoktien (Tag- und Nachtgleichen) entsteht eine Ungleichheit zwischen den Summen der Tag- und Nachtstunden beider Erdhälften. Diese Ungleichheit bringt eine Verschiedenheit in den korrespondirenden Temperaturen hervor, in Folge dessen an den Polen Eismassen entstehen und zwar müssen sich an dem Pole, der die geringste Wärmemenge empfängt, die Eismassen zu ungeheurer Höhe häufen, während sie am entgegengesetzten Pole sich vermindern, also eine Ungleichheit der Eismassen der beiden Pole statt haben. Diese Ungleichheit, welche zwischen den Eismassen der beiden Pole hinsichtlich ihres Gewichtes besteht, muß nothwendig den Schwerpunkt der Erde verrücken; von dem Verrücken des Schwerpunktes müssen die großen Umwälzungen des Meeres herrühren und diese Umwälzungen selbst zirka alle 10,500 Jahren stattfinden." — Es ergiebt sich bei näherer Betrachtung, daß diese Hypothese wesentliche Punkte nicht in Rechnung zieht, dahin gehört vor Allem die Attraktion der Sonne und des Mondes, deren Wirkungen wir täglich an Ebbe und Flut vor Augen haben. Ferner aber müssen wir die Anhäufung so großer Eismassen, die wie Adhemar will, den Schwerpunkt der Erde derartig verrücken, daß dadurch die Umwälzungen der Meere möglich würde, so lange verneinen, so lange deren Existenz nicht direkt erwiesen ist. — Der Artillerielieutenant W. von Bruchhausen*) hat nun zwar einige Punkte der Adhemar'schen Hypothese präziser gefaßt, auch Einiges berichtigt, indeß ist es auch ihm nicht gelungen, diese Hypothese über alle Zweifel zu erheben.

Einige andere Erklärungen dieser geologischen Periode sind theils weniger umfassend, theils nur auf lokale Vorgänge begründet worden, so daß wir sie hier übergehen können.

Vor nicht zu langer Zeit hat James Croll**) eine Erklärung zu geben versucht, die auf den Beziehungen der Erde zur Sonne, welche einen periodischen Wechsel unterworfen sind, beruht, und auf die Sir John Herschel bereits 1830 aufmerksam gemacht hat. Es sind dies das Vorrücken der Tag- und Nachtgleichen und die Veränderungen der Exzentrität der Erdbahn. So beachtenswerth auch die Ausführungen von James Croll sind, so sind sie trotzdem noch weit entfernt, alle Räthsel zu lösen, denn auch sie übersahen jenen wichtigen Punkt, den schon Adhemars Hypothese unbeachtet ließ, die Attraktion von Mond und Sonne. —

Umfassender als die Vorgenannten entwickelt Dr. H. Schmick in Köln seine „Theorie der Umsetzung der Meere,"***) die er 1) auf das Vorrücken der Tag- und Nachtgleichen, 2) auf die Attraktion von Sonne und Mond begründet.

Die Erde beschreibt bei ihren Umlauf um die Sonne nicht die Bahn eines Kreises, sondern die einer Ellipse, daraus folgt, daß die Erde nicht zu allen Zeiten des Jahres gleichweit von der Sonne entfernt ist, sondern daß ein Punkt existiren

*) Die periodisch wiederkehrenden Eiszeiten und Sindfluthen. Trier 1845, in Kommission bei E. Torschel.

**) Philos. magaz. August 1864.

***) Die Umsetzungen der Meere und die Eiszeiten der Halbkugeln der Erde, ihre Ursachen und Perioden. Köln 1869. Du-Mont-Schauberg'sche Buchhandlung.

muß, in dem sie der Sonne am nächsten steht (Perihelium) und ferner ein Punkt, an dem sie von derselben am weitesten entfernt ist (Aphelium). Das Perihelium, die Sonnennähe, findet zum Beginn des Winters, das Aphelium, die Sonnenferne, zum Beginn des Sommers statt. In der Sonnennähe ist die Erde 19,704,000 geogr. Meilen, in der Sonnenferne 20,372,000 geogr. Meilen von der Sonne entfernt. — Außer dieser jährlichen Bewegung um die Sonne führt die Erde noch eine zweite tägliche Bewegung um ihre eigene Axe aus, wodurch das scheinbare Auf- und Untergehen der Sonne, der Wechsel der Tageszeiten überhaupt, hervorgerufen wird. Wenn die Erdaxe senkrecht auf der Ebene der Erdbahn stände, so würde überall auf der ganzen Erde Tag und Nacht das ganze Jahr hindurch von gleicher Dauer sein und ein Wechsel der Jahreszeiten wäre nicht möglich. Dies ist jedoch nicht der Fall, sondern der Aequator der Erde ist gegen die Ekliptik (Erdbahn) gegenwärtig 23° 27′ 22″ geneigt, dadurch wird die Verschiedenheit der Jahreszeiten, die klimatische Verschiedenheit der Oberfläche der Erde und die ungleiche Länge der Tage und Nächte bedingt. Nur zweimal im Jahre, wenn die Erdaxe senkrecht auf der Ebene der Erdbahn steht, oder mit anderen Worten, wenn der Aequator an der Ekliptik geschnitten wird, sind Tag und Nacht gleich. Diese Zeiten heißen die Nachtgleichen oder Aequinoktien und bezeichnen den Eintritt des Frühlings (Frühlingsnachtgleiche) am 20. März und den Eintritt des Herbstes (Herbstnachtgleiche) am 23. September (für die nördliche Erdhälfte, für die südliche natürlich umgekehrt). Da nun die Sonnenferne zum Beginn des Sommers der nördlichen Erdhälfte fällt, so ist ersichtlich, daß Frühling und Sommer dieser Erdhälfte eine diesem Theil der Erdbahn entsprechende längere Dauer haben, während der Frühling und Sommer der südlichen Erdhälfte ebenso viel kürzer sein müssen. In der That ist auch Frühling und Sommer der nördlichen Hälfte zur Zeit 7 Tage 18 Stunden länger als Herbst und Winter. — Dieses Verhältniß ist indeß nicht unveränderlich. Geht nämlich die Erde von dem Punkte des Peripheliums oder Apheliums aus, so erreicht sie diesen Punkt nicht wieder, wenn sie 360° durchlaufen hat, sondern sie muß noch 1′ 2″ durchlaufen, um diesen Punkt wieder zu erreichen, weil nämlich die große Axe der Ellipse, welche die Erde durchläuft, sich in der Richtung des Planetenlaufes von Westen nach Osten vorwärts bewegt. — Diese Summe ist indeß nur zum Theil (11″ 8) dem wirklichen Vorrücken der großen Axe der Erdbahn zuzuschreiben, weil durch die Anziehungskraft des Mondes und der Sonne auf unsere abgeplattete Erde der Durchschnittspunkt zwischen Aequator und Ekliptik sich unaufhörlich in der Weise verändert, daß er jährlich um 50″ 2 zurückweiche. — Da nun die große Axe der Erdbahn, wie wir gesehen haben, jährlich 11″ 8 vorrückt, so muß sie endlich mit dem Moment der Aequinoktien zusammenfallen, diese weichen aber jährlich um 50″ 2 zurück, und daraus folgt, daß in circa 21,000 Jahren (genauer 20,903) die große Axe der Erdbahn und die Aequinoktien zusammenfallen müssen. —

Eins der merkwürdigsten Phänomene auf der Erde ist die Ebbe und Flut, d. i. das abwechselnde in zirka 24 Stunden zweimal wiederkehrende Fallen und Steigen des Meerwassers. Der Eintritt der Ebbe erfolgt durch ein anfänglich langsames, dann 3 Stunden lang schnelleres, hierauf aber wieder langsameres Sinken des Meerwassers, das nach zirka $6^1/_4$ Stunden auf wenige Minuten aufhört, wo dann der tiefste Wasserstand, die tiefste Ebbe, eingetreten ist. Nach dem tiefsten Wasserstande beginnt dann erst ein langsameres, dann 3 Stunden schnelleres,

hierauf wieder langsameres Steigen des Wassers, bis nach zirka 6¹/₄ Stunden der höchste Wasserstand (Hochmeer) erreicht ist. Der Wechsel zwischen Ebbe und Flut geht unaufhörlich von statten, ist aber in Betreff der Zeit sowohl, als auch der Differenz zwischen höchster Flut und tiefster Ebbe, je nach Lage der betreffenden Oertlichkeit, sehr verschieden. Meere, die fast von allen Seiten von Land umgeben sind, haben entweder keine oder doch kaum merkliche Ebbe und Flut (Ostsee, Mittelländisches Meer u. s. w.). — Die Zeit, von einer hohen Flut bis zur nächsten dauert 12 Stunden 25 Minuten, ein Zeitraum also, der zweimal Flut und Ebbe in sich schließt, 24 Stunden 50 Minuten, es treten also Ebbe und Flut an jedem Tage 50 Minuten später ein als am vorhergehenden. Dieser Umstand hat zur Entdeckung ihrer Ursachen geführt. Es verspätet sich nämlich Ebbe und Flut genau um ebenso viel, wie der Durchgang des Mondes (Kulmination) durch den Meridian. — Um den Vorgang von Ebbe und Flut leichter zu verstehen, denke man sich zunächst die Erdoberfläche gänzlich mit Wasser bedeckt. Nach dem Newton'schen Gravitationsgesetz (Gesetz der Schwere) wirken alle materiellen Körper aufeinander und zwar proportional ihren Massen und umgekehrt proportional dem Quadrat ihrer Entfernung. Auf die Wassertheilchen der Erde wirkt deshalb nicht blos die Erde, sondern auch Sonne und Mond anziehend, und zwar wirken die beiden letztgenannten an den verschiedenen Punkten der Erde, infolge der Verschiedenheit der Abstände in verschiedener Stärke. Steht, um ein Beispiel anzuführen, die Sonne über einem Punkte des Aequator und man zieht eine Linie von der Sonne durch Aequator und Mittelpunkt der Erde, bis zu der der Sonne abgewendeten Seite des Aequators, so ist ersichtlich (da alle materiellen Körper nach dem Newton'schen Gravitationsgesetz proportional ihrer Massen und umgekehrt proportional dem Quadrat der Abstände aufeinanderwirken), daß die Wassertheile auf der der Sonne zugewandten Seite der Erde stärker angezogen werden als der Mittelpunkt der Erde, das also sich demgemäß auf der der Sonne zugewandten Seite der Erde die Wassertheile nach der Sonne zu erheben müssen. Da nun aber der Mittelpunkt der Erde wiederum stärker angezogen wird als die Wassermasse der der Sonne abgewandten Seite der Erde, so ist ersichtlich, daß diese Wassermasse zurückbleiben muß, also wiederum eine Erhebung bildet. Hieraus ergiebt sich ferner, daß regelmäßig die der Sonne zugewandte und abgewandte Seite der Erde Flut hat, daß aber 90° von beiden Punkten entfernt Ebbe herrschen muß, weil diese Gegenden Wasser zur Bildung der Flutberge lieferten. Es ergiebt sich auch ferner, daß die Höhe der Flut von dem Aequator nach den Polen zu abnimmt, weil diese entfernter von der Sonne sind als ersterer, und weiter, das alle unter denselben Meridian (Mittagslinie) gelegenen Orte (abgesehen von lokalen Einflüssen) gleichzeitig Ebbe und Flut haben müssen. — In gleicher Weise, wie hier erläutert, wirkt auch der Mond, nur in verstärktem Maße. Da er nämlich der Erde viel näher steht als die Sonne, so übt er auch eine größere Anziehung wie diese aus. Die Flut, welche durch den Mond allein hervorgebracht wird, ist 2¹/₂mal größer als die, welche die Sonne hervorbringt. Da nun die Flut von der Wiederkehr des Mondes in den Meridian abhängig ist, so ist, da zwischen je 2 Kulminationen des Mondes zweimal Ebbe und zweimal Flut stattfindet, das Intervall von einer Flut oder Ebbe zur andern etwa 12 Stunden 25 Minuten. Die Zeit des Durchganges des Mondes ist aber nicht die Zeit der größten Hebung des Meeres, diese erfolgt gewöhnlich später, und die Verzögerung der Ebbe und Flut, die Hafenzeit

genannt, ist an verschiedenen Orten sehr verschieden, da sie von der lokalen Bildung des Landes, sowie von Strömen, Winden u. s. w. abhängig ist. Da im Neu- und Vollmonde (Syzygien) die Anziehungskraft von Mond und Sonne gleichzeitig wirken, so ist in diesen Phasen die Ebbe und Fluth am größten (Springflut), dagegen im ersten und letzten Viertel (Quadraturen) am kleinsten (Nippflut). Während der Nachtgleichen tritt die größte Hebung und Senkung des Meeres ein, sie ist zu dieser Zeit besonders groß, wenn Neumond oder Vollmond eintritt und wenn zugleich der Mond in seiner größten Erdnähe sich befindet. Die Verzögerung von Ebbe und Flut, die täglich im Mittel 50½ Minuten beträgt, ist während der Syzygien nur 39, hingegen in den Quadraturen 75 Minuten.

Wir haben schon oben gesehen, daß die Erde nicht stets gleich weit von der Sonne entfernt ist, daher übt auch letztere eine ungleiche Anziehung auf die Erde aus. Schmick berechnet, daß die durch die Sonne erzeugte Flutwelle im Mittel 48 Zoll, in der Sonnennähe aber 49,6 Zoll, dagegen in der Sonnenferne 46,4 Zoll beträgt. Da nun die stärkste Sonnenwirkung auf die südliche Erdhälfte, die in der Sonnennähe Frühling und Sommer hat, fällt, so muß diese auch die höchsten Flutwellen empfangen. Nun scheint sich zwar scheinbar diese Wirkung auszugleichen, dadurch, daß bei der schwächeren Sonnenwirkung, welche auf die nördliche Erdhälfte fällt, die Wirkung von um so längerer Dauer ist (7 Tage 18 Stunden mehr). Dies ist aber nur scheinbar, denn in Wirklichkeit ergiebt sich ein Ueberschuß zu Gunsten der südlichen Erdhälfte.*) Durch die stärkere Sonnenwirkung nun muß mehr und mehr Wasser nach der südlichen Erdhälfte gezogen werden, das nur theilweise wieder nach der nördlichen zurückfließen kann. Es wird sich also nach und nach ein Ueberschuß bilden, der zu Gunsten der südlichen Erdhälfte bleibt, so daß in Folge dessen die Meere der südlichen Erdhälfte steigen resp. nach und nach eine größere Tiefe annehmen müssen, bis schließlich die Rollen wechseln und der nördlichen Erdhälfte die stärkere Sonnenwirkung zukommt, in Folge dessen dann das Wasser nach und nach zu dieser gezogen wird, hier die Meere steigen, resp. eine größere Tiefe annehmen, während die Meere der südlichen Erdhälfte sich verflachen. Da, wie wir oben gesehen haben, die große Axe der Erdbahn und die Aequinoktien von 20,903 Jahren zu 20,903 Jahren zusammenfallen, während dieser Zeit also einmal die südliche Erdhälfte und einmal die nördliche Erdhälfte sich in der Sonnennähe befunden haben, so ergiebt sich, daß der Wechsel der Sonnenwirkung von 10,450 Jahren zu 10,450 Jahren stattfinden muß. Da nun im Jahre 1248 unserer Zeitrechnung der erste Tag unseres Winters mit dem Durchgang der Erde durch die Sonnennähe zusammenfiel, so wird ein Wechsel der Sonnenwirkung ungefähr im Jahre 6473 unserer Zeitrechnung eintreten. — Wir glauben hier nochmals betonen zu müssen und wollen niemals anders verstanden sein, daß nach Schmick diese Vorgänge nur ganz allmälig, so zu sagen, unmerklich geschehen und daß keine Katastrophen dadurch bedingt werden, auch bemerken wir noch außerdem, daß die Wirkungen in ihren höchsten Maßen stets um ein Bedeutendes an Zeit hinter der größten Wirksamkeit der Ursachen herkommen. —

In dem Vorstehenden wäre nun wohl eine Umsetzung der Meere, nicht aber

*) Wir haben hier von den Störungen des Mondes vollständig abgesehen, da bei der kurzen Dauer und raschen Wiederkehr derselben Erscheinungen, symmetrische Ausgleichungen anzunehmen sind, was bei der Sonne nicht der Fall ist.

die vorletzte geologische Periode, welche mit den Namen „Eiszeit" belegt ist, erklärt. Gehen wir jetzt an deren Erklärung. —

Wir haben schon oben gesehen, daß zur Zeit Frühling und Sommer der nördlichen Erdhälfte 7 Tage 18 Stunden länger ist als der der südlichen.*) Dadurch wird der nördlichen Erdhälfte ein größeres Wärmequantum zugeführt als der südlichen; diese nun hat längeren Winter, eine niedigerere Mitteltemperatur und infolge dessen auch größere Eisbildung als jene. Und in der That finden wir an der Küste von Patagonien, an Stellen, die mit Turin, Pavia und Venedig in entsprechender Breite, Gletschermassen, die bis in's Meer herabgehen, ebenso zeigen die Nordspitzen des südlichen Polarlandes, in entsprechender Breite mit Christiania und Petersburg, nichts als Eismassen. —

Schmick versucht schließlich ein Gesammtbild der Wasserversetzung und des Temperaturwechsels zu geben, wie sie nach zirka 9000 Jahren von heute an der Nordhalbkugel wieder bevorstehen, welches wir nachstehend wörtlich wiedergeben.

„Wie man jetzt, nachdem der eine Punkt mittlerer Sonnenferne erst kaum 11 Grade vom Herbst-Aequinoktio der nördlichen Halbkugel südlich, das Perihel eben so weit vom Sommersolstitio der südlichen Halbkugel östlich vorgeschritten, also die sich addirende Wirkung der größten Anziehung kaum aus der Stelle gerückt ist, natürlicher Weise noch immer eine Zunahme der Meerestiefe in südlichen Meeren beobachtet, dagegen noch ein stetiges Sinken des Niveau's der See im Norden wahrnimmt, besonders an den skandinavischen Küsten, weil man nur dort der Sache gefolgt ist, so wird dereinst, unter den Augen späterer Nachkommen, das Gegentheil sich einstellen. Mit außerordentlicher Langsamkeit, den großen Zeiträumen des Verlaufs entsprechend, wird man, nach etwa zwei Jahrtausenden von jetzt an, zuerst in den Aequatorialgegenden ein Steigen der Seeflut bemerken. Es werden, nach einem weiteren Jahrtausend, möglicher Weise alle die zahlreichen Inseln des großen Ozeans zu beiden Seiten des Aequators verschwinden oder wenigstens an Zahl und Ausdehnung sehr verlieren. Neu-Guinea, die großen und kleinen Sundainseln werden einschrumpfen, die flachen Küsten Südafrika's sich zurückziehen, die Ostebene Südamerika's sich allgemach in eine seichtere See verwandeln. Die Tiefe des neu hinzukommenden Wassers wird in den Aequatorialgegenden überhaupt weit geringer bleiben, als sie es jetzt weiter südlich ist, denn hier umspannt, wie schon mehrfach bemerkt, der Ozean den weitesten Umkreis der Erde und findet schon in der Flächenausdehnung viel mehr Raum für die sich heranziehenden Gewässer. Aus eben diesem Grunde werden die tiefliegenden Strecken der Aequatorialregion auch im Verhältniß schneller wieder aus dem Meere emportauchen und von allem betroffenen Boden während der kürzesten Zeit wasserbedeckt sein. Wenn die größte Anziehung der Sonne vom Jahre 6498 unserer Zeitrechnung an beginnt, immer mehr diesseits des Aequators nördlich vorzuschreiten, wenn die Sahara von Westen her abermals, wie ehedem, ein Binnenmeer geworden ist, welches nur noch die Kämme des Atlas vom Mittelmeere trennen, wenn rothes Meer und persischer Golf sich ausgebreitet haben, die indischen, siamesischen und chinesischen Tiefländer untergetaucht sind, in Amerika nur noch ein schmaler Landstreifen, mit der Andenkette in der Mitte, von Quito bis zum Felsengebirge hinauf die alte Lage dieses Kontiments andeutet, wenn Ural, turkestanisches Plateau, großer und kleiner Altai

*) Im Maximo beträgt dies 8 Tage.

in Asien das Nordufer bezeichnen, dann wird Europa sich auch nach und nach in ein Gerippe seiner selbst verwandelt haben. Das Mittelmeer wird gewachsen sein und alle anstoßenden Flußniederungen zu füllen angefangen haben. Holland, Belgien, Dänemark, Norddeutschland, die Ebenen des Ostseebeckens werden verschwunden und nur die Hochländer werden geblieben sein. Die Wasser werden freilich nicht gewaltsam daherstürzen, wie Adhemar es schildert, sondern langsam in ihren natürlichen Betten steigen, was jedoch nicht die Fälle ausschließt, in welchen sie, vor Hindernissen sich etwa stauend, schließlich durchbrechen und dann mit Ungestüm und zerstörend vordringen, wie es heute einzelne Lokalitäten von der letzten Flut bekunden. Ein Jahrtausend vielleicht hinter dem Meere her wird dann auch die unwirthliche Eistemperatur zu kommen anfangen und die Reste der zivilisirten Menschheit da austreiben, wo sie noch ausgehalten haben sollte. Die Schneegrenze wird in Island z. B. bald den Boden erreichen und wieder die ununterbrochene Eisdecke herstellen, welche sich dort in der letzten Eisperiode als vorhanden gewesen nachweisen läßt. Sie wird an den südlicheren Bergen herabsteigen und Scheitel selbst geringer Höhen werden sich in eisige Hauben hüllen. Eskimo und Lappe, Eisbär und Rennthier werden in den mittel- und süd-europäischen Hochländern wieder heimisch werden, in denen das letztere ja zahlreiche Spuren seines ehemaligen Aufenthaltes hinterlassen hat. Das steigende Wasser und das herabschreitende Gletschereis werden sich begegnen und zu denselben Vorgängen führen, denen wir die erratischen Blöcke und die vollständige Denudation der steilen Uferwände West-Skandinaviens verdanken.

Für das aber, was die Nordhemisphäre an Boden verloren haben wird, ist nun längst schon entsprechend viel neuer, jungfräulicher Boden auf der Südhemisphäre emporgetaucht. Neuholland, nunmehr eine Hochebene geworden, hat sich zu einem ungeheuren Kontinente entwickelt, in welchem die alten Sundainseln und Neu-Guinea als kleinere Hochplateaux nur noch mühsam als die alten Inselländer zu erkennen sind, und in dessen Tiefländern, dem ehemaligen großen Ozeane abgewonnen, die Hunderte der heutigen Archipele desselben zu ebenso vielen Gebirgszügen geworden sind, deren Greisenhäupter allein von der alten Wasserzeit zu reden wissen. Ebenso werden Südafrika und Südamerika ihre Gestalt ganz verändert haben und in zahlreichen und großen neuen Landstrecken rings umher der geflüchteten weißen Rasse des Nordens willkommene Asyle bieten."

Diese Theorie, die geeignet erscheint, eins der großen geologischen Probleme zu lösen, hat Schmick durch eine Reihe von Thatsachen, die in zwei Werken niedergelegt sind, zu begründen versucht, auf die wir im nächsten Artikel zurückkommen werden.

Länder- und Völkerkunde.

Die große Eingangspforte in die zentralen Nordpolar-Regionen.

Von Dr. A. Petermann in Gotha.

Nach 300jährigen oft wiederholten, umfangreichen und kostspieligen Anstrengungen fast aller seefahrenden Nationen nimmt die Polarforschung gegenwärtig wieder einmal einen kräftigen Anlauf. Rechnen wir die neueste Periode von 1868 an, wo die erste Deutsche Expedition in bescheidenem Umfange ausging, so ist dies nun schon das fünfte Jahr, seit diese Bestrebungen aufgenommen und unausgesetzt mit bedeutenden Mitteln betrieben wurden, gleichzeitig auf verschiedenen Expeditionen,

von verschiedenen Nationen, und zwar Sommer und Winter hindurch, was bei Land-Expeditionen in der Regel nicht der Fall ist, da man je nach den Klimaten gewöhnlich die für die Ausführung und Verfolgung des Zieles günstigere Jahreszeit auserwählt.

Ist das Resultat den vierjährigen Anstrengungen einigermaßen entsprechend? Erst die Zukunft kann darüber ein maßgebendes Urtheil fällen, da zur Zeit erst der kleinste und geringste Theil der Resultate und Arbeiten dieser Anstrengungen dem Publikum vorliegen; ich glaube indeß, daß man die Frage schon jetzt entschieden bejahen kann, und der beste Beweis dafür dürfte die mit jedem Jahre erneuerte und in umfangreicherem Maße fortgesetzte Verfolgung des Zieles sein; bloß aber Gebiete von Eis und Schnee allein zu sehen und zu bereisen, würde nicht im Stande sein, diese Anziehungskraft auszuüben.

Wenn eine Zeit von vier Jahren und die während derselben aufgewendeten Mittel und Kräfte nicht unbedeutend sind, so möge man erwägen, was geographische Forschungen überhaupt kosten, sei es in der heißen oder kalten Zone. Die Burk'sche Expedition durch die dürren und heißen Gebiete Australiens in 1860/61 z. B. kostete mehr als 200,000 Thaler, die Vermessung der Türkisch-Persischen Grenze durch England, Rußland, die Türkei und Persien in den Jahren 1849—52 kostete etwa 1½ Millionen Thaler, und darin ist die Publikation der betreffenden Karte noch gar nicht inbegriffen, so daß das Publikum für diese 1½ Millionen so gut wie nichts weiß und nichts hat*); von der Decken soll in Ost-Afrika 600,000 Thaler verreist haben; Livingstone's Reisen dauern nun schon 33 Jahre lang, was dieselben im Ganzen gekostet haben mögen, vermag ich auch nicht einmal annähernd anzugeben, nur Einzelnes läßt sich sagen, z. B., daß er in einem einzigen Jahre von der Englischen Regierung £ 11,000 oder 70,000 Thlr. zur Bestreitung seiner Reisekosten erhielt; jedenfalls wird derselbe im Laufe der 33 Jahre hunderttausende von Thalern verbraucht haben. Bleiben wir bei diesen vier der hervorragendsten neuerer Reise-Unternehmungen ꝛc. stehen und fragen, wie so oft geschieht, was sie außer ihren geographischen Ergebnissen für einen unmittelbaren, reellen, praktischen, kulturhistorischen Nutzen gehabt haben, so können sich die neueren Polarreisen wohl damit messen, zumal sie alle zusammt dagegen verhältnißmäßig eine wahre Bagatelle gekostet haben. Die beiden Deutschen Expeditionen unter Koldewey 1868—70 kosteten in runder Summe 101,000 Thlr., die drei von dem hochherzigen Rheder Rosenthal ausgerüsteten Expeditionen mit Dorst, Bessels (20,000 Thlr.) und Heuglin (11,000 Thlr.), in 1869 und 1871 31,000 Thlr.; die von Graf Zeil und Heuglin in 1870 noch keine 2000 Thlr., die von Payer und Weyprecht in 1871 6000 Thlr., also die sämmtlichen sieben Deutschen Expeditionen von 1868—71 Alles in Allem noch nicht einmal 140,000 Thaler. Bedeutendes, verhältnißmäßig, ist dafür geschehen, für die Wissenschaft sowohl wie für die Industrie, denn die Eismeerfischereien haben seit 1868 einen mächtigen Aufschwung genommen, Flotten von 60 Schiffen und mehr gingen in den letzten Jahren allein vom nördlichen Norwegen aus nach dem Nowaja Semlja-Meere, in Süd-Norwegen wurden eine Reihe Damgfer expreß für die Eismeerfischerei erbaut und zum Theil kolossale Resultate und Gewinne erzielt.

Dagegen erhielt Hall für seine etwas abenteuerliche Expedition von der Ame-

---

*) Behm, Geographisches Jahrbuch, I, S. 593 ff.

rikanischen Regierung allein an baarem Gelde ebenso viel als sämmtliche sieben Deutsche Expeditionen gekostet haben, nämlich 100,000 Dollars, außerdem aber unentgeltlich sein Schiff, die „Polaris" von 387 Tonnen, und alle mögliche anderweitige Unterstützung bei der Ausrüstung*).

Der Weg, den die neuen Expeditionen fast ausschließlich nehmen werden, ist durch jenes weite Meer zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja, in welches Payer, Weyprecht und Tobiesen zuerst im vorigen Jahre eingedrungen sind, und von welchem ich auf Tafel 14**) eine Uebersichtskarte gebe. Auf dieses Meer als die beste und schiffbarste Eingangspforte zu den Zentral-Polar-Regionen und zum Nordpol habe ich zuerst die Aufmerksamkeit im J. 1852***) zu lenken gesucht, aber es hat gerade 26 volle Jahre Zeit zur Bekämpfung eines auf bloser Unkenntniß beruhenden fest eingewurzelten Vorurtheils und Aberglaubens genommen, bis es dazu kam, daß dieses gefürchtete Meer untersucht wurde. Umsonst hatte ich betont, daß keiner der berühmten arktischen Seefahrer und Autoritäten des Europäischen Nordmeeres: Phipps, Scoresby, Buchan, Franklin, Parry, Clavering, Sabine ꝛc. auch nur einen Blick in dieses Ost-Polarmeer gethan, daß keiner von ihnen östlich der Linie Hammerfest — Bären-Insel — Südkap von Spitzbergen gewesen sei, daß sie daher in ihrem Urtheil über dasselbe nicht aus eigener Erfahrung sprechen konnten; man betete ihnen eben den geläufig gewordenen Satz nach: daß eine von Spitzbergen bis nach Nowaja Semlja sich erstreckende gewaltige „Eismauer" alles und jedes Eindringen in dieses Meer verhinderte. Außer auf die unglaubwürdige Angabe von Kapitän Wood aus 1676 berief man sich auch auf Admiral Lütke's Reisen in diesem Meere, 1821—24; der Zweck dieser letzteren war aber die Aufnahme der Westküste von Nowaja Semlja und nicht eine Erforschung oder ein Vordringen in dieses Meer. Umsonst erklärte Admiral Lütke selbst, in einem an mich gerichteten Schreiben, noch am 29. August 1865: — „Ich theile vollkommen Ihre Ansicht hinsichtlich der Direktion, die dabei (bei der damals von mir vorgeschlagenen Expedition) einzuschlagen ist. Unsere Akademie, sowie die Geographische Gesellschaft haben sich ebenfalls in diesem Sinne ausgesprochen. Der mißlungene Versuch, den ich selbst vor einigen 40 Jahren gemacht, zwischen Nowaja und Spitzbergen nach Norden vorzubringen, beweist Nichts, weil mein Schiff keineswegs zu einem entschiedenen Vordringen in die Eismassen eingerichtet war und es überhaupt

*) „The Navy Department has given the wooden gunboat Periwinkle, 387 tons (now called Polaris) to be equipped for this service. Her engines are nominally of 80 horse power. The crew proper is to consist of 23 picked men. Last year (1870) Congress was prevailed upon to grant 50,000 dollars in aid of the enterprise. In March 1871 a simular sum was added. To start the expedition the Navy Department has equipped the Polaris". In der Verfügung der Regierung ist gesagt: „And be it further enacted, that the President of the United States be authorized to organize and send out *one or more* Expeditions towards the North Pole etc.", woraus hervorgeht, daß im Nothfall der Hall'schen Expedition eine zweite folgen soll. (Proceedings R. G. S. London, vol. XV, p. 382 ff.)

**) Dr. Petermanns geogr. Mittheilungen, Jahrgang 1872.

***) Athenaeum, 17. Januar 1852,

Further Correspondence and proceedings connected with the Arctic Expedition, presented to both Houses of Parliament by Command of her Majesty, London 1852 p. 142 ff. (mit Karte),

A. Petermann, The Search for Franklin, London, Longmann, 1852,

Sir John Franklin, the Sea of Spitzbergen and the Whale-Fisheries in the Arctic Regions, Paper read before the Royal Geographical Society of London, 8. Nov. 1852 (Journ. R. G. S., vol. 1853, p. 129 ff.), mit Karte.

nicht der Zweck der Expedition war; vor allen Dingen aber, weil man jetzt hat, was uns alten Seeleuten nicht zu Gebote stand, — nämlich Dampfkraft auf Seeschiffe angewandt".

Ein einziges Mal während seiner vierjährigen Reise, am 28., 29. und 30. Juli 1824, machte Admiral Lütke einen kleinen Vorstoß in dieses Meer bis 76° 5′ N. Br., 43° 15′ Oe. L. v. Gr., das kann aber ebenso wenig gerechnet werden, als wenn Einer, um die Nil-Quellen zu entdecken, von Aegypten aus eine nur dreitägige Reise südwärts machen würde.

Bahnbrechend ist Rosenthal's Expedition von 1869 geworden, dessen Schiff „Albert" vom 1. bis 21. August jenes Jahres mit Dr. Bessels vom Südkap Spitzbergen's das ganze Meer bis gegen Kap Nassau durchschnitt, und in ihm weiter gegen Norden vordrang, als je ein gebildeter Mann vor ihm, an zwei Stellen bis 76° 45′ N. Br. Es waren jedoch auch bei dieser Expedition nicht die Absicht, in das Eis selbst einzudringen, man hielt sich demnach immer in einiger Entfernung von der Treibeskante und war somit nicht in der Lage, über die Beschaffenheit desselben Beobachtungen zu machen und nähere Nachrichten heim zu bringen. Dr. Bessels' Temperatur-Beobachtungen jedoch, die ersten in diesem Ostmeere, bestätigten die von mir lange vorher aufgestellte Ansicht, daß der Hauptarm des Golfstromes sich bis in diese hohen Breiten erstreckte, und die Isothermen der Meeresoberfläche, die ich nach Bessels' Beobachtungen entwarf, zeigten ganz genau das Gebiet im Voraus an, auf dem Weyprecht und Payer zwei Jahre später ihren höchsten Punkt erreichten und hier die Schiffbarkeit am günstigsten fanden.

Schon Lamont, dessen noch unpublizirtes Journal mir vorliegt, ging 1869 bei Ost-Spitzbergen bereits im Juni weit höher hinauf als Bessels im August desselben Jahres, allein erst Weyprecht und Payer drangen in 1871 wirklich in das Eis hinein, die ersten, die sich an den alten Aberglauben nicht kehrten. Nach der mir vorliegenden ganz genauen Karte der Reise durchschnitten sie Anfang Juli östlich der Bären-Insel zwischen 74° und 75° N. Br. zuerst einen ziemlich dichten 40 Seemeilen breiten Eisgürtel und segelten dann ungehindert bis 40° Oe. L. v. Gr. und 75½° N. Br. Wären sie von hier weiter nordöstlich oder nördlich gegangen, so hätten sie fünf Wochen mehr Zeit gewonnen, das von ihnen entdeckte schiffbare und offene Meer zu erforschen, so kehrten sie aber nach Westen zurück, bestimmten zuerst astronomisch die Hope-Insel, fuhren bis zum Südkap Spitzbergen's und wandten sich von da wieder nach Osten und Nordosten in das weite offene Meer. Auf diese Weise durchschnitten sie das dickste Eis, was zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja überhaupt zu finden ist, nicht weniger als dreimal. Dieses dickste Eis liegt gegen Ost-Spitzbergen hin und erstreckt sich von der Bären-Insel nordöstlich gegen die Hope-Insel und König Karl-Land; das ganze Treibeis des Sibirischen Meeres treibt unausgesetzt dorthin, kommt hier endlich durch den entgegen wirkenden Golfstrom zum Stehen, sackt sich gewissermaßen und bildet das dickste und permanenteste Eisgebiet. Schon meine Strömungskarte von 1865*) theilt jenes Ostpolarmeer in zwei Theile, westlich das Gebiet des Polar- und Eisstromes, östlich dasjenige des Golfstromes mit der höherem Temperatur, der größeren Schiffbarkeit und des größeren Befreitseins von Treibeis. Es ist diese östliche Hälfte des weiten Meeres, welches Weyprecht und Payer von

---

¹) Geogr. Mitth. 1865, Tafel 5.

ihrem fernsten Punkte am 1. September bis zur Küste von Nowaja Semlja vollkommen eisfrei fanden; ihre Karte und Reise wird der Gegenstand einer umfangreichen noch in Arbeit befindlichen Darstellung sein; im Allgemeinen bestätigen ihre Befunde die Richtigkeit meiner Strömungskarte von 1865 und meiner Ansichten seit 20 Jahren vollständig.

Tobiesen, der vier Wochen früher, vom 7. bis zum 15. August, also genau in nur acht Tagen (!), das ganze Meer in einem weiten nach Norden gezogenen Bogen mit seinem kleinen Fischerfahrzeuge durchschnitt, fand genau die nämlichen Verhältnisse, von der Maschigin-Bai auf Nowaja Semlja in 74½° N. Br. weit hinauf nach Nordwest bis in die Mitte dieses ganzen Meeres alles völlig eisfrei; erst bei 78° N. Br. und 40° Oe. L. v. Gr. fand er das erste Treibeis.

Während nun Weyprecht, Payer und Tobiesen dieses weite, offene, schiffbare Meer bis gegen den 79° N. Br. in kleinen Segelfahrzeugen mit der größten Leichtigkeit der Kreuz und Quer durchfuhren, kreuzte Melsom mit der Rosenthal'schen Dampfer-Expedition 10 Grade weiter südlich (!) hoffnungslos in dem Winkel bei der Petschora herum, einer jener Sackgassen, die durch ihre Seichtigkeit, Eisverstopfung und Nebel wesentlich zu den Vorurtheilen in Bezug auf das hohe noch unerforschte Polarmeer beigetragen haben. Nichts kann lehrreicher sein, als die Fahrt Melsom's, der mit einem Dampfer noch in Europäischen Breiten und an den Küsten Europa's Nichts auszurichten vermochte, während in derselben Zeit 8 bis 10 Breitengrade weiter nördlich, Weyprecht, Payer und Tobiesen mit kleinen Segelfahrzeugen die brillantesten Fahrten ausführten. Ich selbst, der stets für die Schiffbarkeit jener Meere plaidirt, habe sie nicht so groß anzunehmen gewagt, als sie sich durch Weyprecht, Payer, Tobiesen und die vielen Norwegischen Kapitäne in jenem Meere, um ganz Nowaja Semlja herum, im Karischen Meere und weit ins Sibirische Eismeer hinein herausgestellt hat und noch vor zwei Jahren in meiner Arbeit über den Golfstrom besonders betont, daß man sich darauf gefaßt machen müsse, Eismassen in jenem Meere überall anzutreffen.

Wir verdanken den vorstehenden, sowie einen demnächst folgenden Aufsatz „Uebersicht der neuen Nordpol-Expeditionen" der Güte des Herrn Dr. A. Petermann in Gotha.

Die Provinz Hessen-Nassau III.

8) Bewirthschaftungsweise. Früher herrschte in Hessen fast allgemein mit seltenen Ausnahmen die reine Dreifelderwirthschaft, jetzt die verbesserte Dreifelderwirthschaft mit besömmerter Brache. Im Kreise Witzenhausen findet sich hier und da noch das uralte Zweifeldersystem, Brachfrüchte in stetem Wechsel mit Winterfrucht. Im Kreise Rinteln ist die eigentliche Dreifelderwirthschaft fast ganz verschwunden; es waltet dort freie Fruchtfolge mit überwiegendem Anbau von Winterfrucht vor. Auf größeren Gütern befolgen rationale Wirthe, wenn sie nicht durch zerstreute Lage oder Hutebelastung ihrer Grundstücke daran gehindert werden, sehr verschiedene, den örtlichen Verhältnissen angepaßte, allgemein auf stärkeren Anbau von Futterkräutern gerichtete Ackersysteme. Ebenso hat man auf verkoppelten Gemarkungen angefangen, rationellere Wirthschaftssysteme unter Anwendung des Wechsels von Halm- und Blattfrucht einzuführen.

Die Klage über Mangel an Arbeitskräften, über Unzuverlässigkeit des Gesindes, über Unstetigkeit der Tagelöhner und über Steigerung der Löhne und

Arbeitskosten überhaupt ist auch in diesem Bezirk vorhanden und wohl als eine allgemeine Kalamität zu betrachten, wodurch freilich nicht ausgeschlossen wird, daß diese Kalamität in der einen Gegend stärker hervortritt als in der andern.

Wie das Kapital, so wendet sich auch die Arbeit mehr dem Handel und der Industrie zu, und fast sämmtliche Kreisbeschreibungen stimmen darin überein, daß im Sommer, wo gerade dem Landwirthe die Arbeit oft so dringend nothwendig ist, die besten Arbeiter ihre Heimath verlassen, um in benachbarten Industriebezirken lohnenderen Verdienst zu finden.

Die kleinsten Besitzer, deren es eine Menge hier giebt, werden zwar oft aushelfen, können aber niemals ihre ganze Arbeitskraft dem fremden Gute widmen, und wandern oft selbst aus, die Bestellung und Aberntung ihres kleinen Besitzes den Frauen und anderen Mitgliedern der Familie überlassend. Größere Landwirthe haben vielfach versucht, ihre Tagelöhner durch Naturallieferungen, die sich über das ganze Jahr erstrecken, an ihr Interesse zu fesseln, aber die Leute tragen kein Bedenken, wenn sich für sie bessere Konjunkturen einstellen, ihre Kontrakte zu brechen.

Tagelöhner-Etablissements finden sich nur auf größeren Gütern und kommen verhältnißmäßig auch da nur in geringem Umfange vor.

Die Gespannarbeit wird in der Regel mit Pferden, auf größern Gütern vierspännig, auf den in großer Menge vorkommenden kleinen Besitzungen bis zu 10, 15 und 20 Acker nur mit Kühen bewirkt. Im Kreise Hanau ist die Bewirthschaftung mit Kühen vorherrschend.

Der Gebrauch von Maschinen, welcher bereits in erheblichem Umfange stattfindet, hat wohl bezüglich einzelner Arbeiten eine Lohnsteigerung verhindert; im Allgemeinen macht sich jedoch in dieser Beziehung ein bemerkbarer Einfluß noch nicht geltend.

Die Düngung wird meistens nur durch Stallmist bewirkt. Auf die Düngerstätten wird, abgesehen von größeren Gütern, wenig Sorgfalt verwendet. Die Gier nach Waldstreu ist oft kaum zu sättigen. Die Jauche wird vielfach angewendet. Nächst dem Stallmist ist der Pferch das am meisten zur Anwendung gelangende und für die hoch- und steilgelegenen, vom Mistwagen schwer zu erreichenden Ländereien werthvollste Düngmittel. Der Gebrauch von mineralischen Düngmitteln ist wenigstens auf allen größeren Gütern in fortwährendem Steigen begriffen. Gyps, der in Hessen gewonnen wird, wird häufig zur Düngung von Kleefeldern benutzt. Auf den kaliarmen, aus der Verwitterung des bunten Sandsteins hervorgegangenen Böden wirkt der gebrannte Kalk mit oft überraschendem Erfolg. Mergel, der vorhanden ist, wird noch wenig verwendet. Außerdem wird auf allen Gütern, wo rationell gewirthschaftet wird, dem Boden außer dem selbst erzeugten Dünger, Knochenmehl in seinen verschiedenen Präparaten, auch Baker-Guano in Form von Superphosphat zugeführt. Guano-Düngungen fanden früher mehr als jetzt statt.

9) Verkehr mit Grundstücken behufs des Verkaufs und der Verpachtung. Der Verkehr mit Grundstücken ist in denjenigen Theilen des Regierungsbezirks, wo von jeher schrankenlose Theilbarkeit hergebracht gewesen ist, ein sehr reger. Ueberall findet sich das Bestreben der kleinen Leute, durch Ankauf Grundbesitz zu erwerben. In solchen Fällen werden oft bedeutende Kaufpreise bezahlt. Man muß daher den Kauf ganzer Güter und einzelner Parzellen wohl unterscheiden. Größere Güter kommen weniger zum Verkauf. Ergeben die Parzellenkäufe zu hohe Preise, so ergeben die Ansatzverträge, wodurch Bauerngüter von dem

Vater auf den Sohn unter Anwendung billiger Taxen übertragen werden, zu geringe. Die für jeden Kreis gesammelten Kaufpreise werden daher nur mit Vorsicht zu gebrauchen sein. Besseren Anhalt gewähren die von den Veranlagungskommissionen auf Grund der Wissenschaft und Erfahrungen ihrer Mitglieder über die durchschnittlichen Kaufpreise gemachten Angaben, die in den Klassifikations-Protokollen nach sorgfältiger Erwägung aller einschlagenden Momente niedergelegt sind.

Dasselbe, was vorstehend von den Kaufpreisen gesagt ist, gilt auch von den Pachtpreisen, die ebenfalls für die verschiedenen Kreise gesammelt worden sind. Auch sie sind sehr verschieden, je nachdem einzelne Parzellen oder ganze Güter verpachtet werden.

Für die Staatsdomänen beträgt der Pachtpreis eines Kasseler Ackers 3 Thlr. 9 Sgr. im Durchschnitt.

10) Die Forstverhältnisse des Regierungsbezirks Kassel.*) Der Umfang der Holzungen beträgt 393,724 Hektare oder 38,$_{32}$ pCt. der gesammten Liegenschaften; hiervon fallen auf den Kopf der Bevölkerung 0,$_{51}$ Hektare.

Von dem gesammten Waldareal sind 230,010 Hektare oder 58,$_{12}$ pCt. Staats- und Halbgebrauchswaldungen.

In den Gemeinde- und Institutionsforsten steht mit Ausnahme einiger Stadtwaldungen nach dem Organisationsgesetze vom 29. Juni 1821 der Staatsforstbehörde die Leitung und Ausführung des Forstbetriebes zu. Nach dem Regulativ vom 5. März 1840 ist die Ausführung dieses staatlichen Oberaufsichtsrechtes dahin geregelt, daß der Staatsforstbehörde der Entwurf und die Ausführung der Hauungs- und Kulturpläne zufällt. Selbst in den angedeuteten Ausnahmefällen, in denen der Betrieb nicht von den Staatsforstbeamten selbst geleitet wird, müssen den Letzteren doch die Hauungs- und Kulturpläne zur Prüfung bez. Revision vorgelegt werden. Als Beitrag zu den Besoldungskosten der verwaltenden Beamten wird für 100 Kasseler Acker (= 93,$_{46}$ preußischen Morgen oder 23,$_{87}$ Hekt.) ein Zuschuß von 2 Thlrn. erhoben.

Von den Privatwaldungen stehen die im Kreise Schmalkalden gleichfalls unter der Verwaltung des Staates und zwar gegen eine Gebühr von 2 Thlr. für 100 Kasseler Acker. In den übrigen Kreisen haben die Forstbeamten nach dem Organisationsedikt vom 29. Januar 1829 dahin zu sehen, daß in den Privatwaldungen keine forstwidrige Behandlung stattfindet. Die Holzungen bilden, wie sich bei dem großen Umfange des Waldareals schließen läßt, meist größere zusammenhängende Komplexe, durch welchen Umstand im Vereine mit der gemeinschaftlichen Verwaltung der Staats- und Gemeindewaldungen die Abzüge für Verwaltung und Schutzkosten sich ermäßigen.

Holzarten und Produktionsverhältnisse. Ueber die Vertheilung der Holz- und Betriebsarten in den Gemeinde-, Instituts- und Privatwaldungen ist ein zuverlässiges Materiat zur Zeit noch nicht vorhanden. Es kann jedoch angenommen werden, daß das Verhältniß der Vertheilung zwischen Laub- und Nadelholz sich im Wesentlichen wie in den Staatsforsten stellt, daß indessen bezüglich

---

*) Nach der Denkschrift des Landforstmeisters Ulrici über die Klassifikationstarife, welche für die Ermittelung des Reinertrags der Holzungen behufs der anderweiten Regelung der Grundsteuer in den Provinzen Schleswig-Holstein, Hannover und Hessen-Nassau, so wie im Kreise Meisenheim festzusetzen sind.

der Betriebsarten für das Laubholz eine relativ größere Fläche auf den Mittel- und Niederwald zu rechnen ist.

Von dem zur Holzzucht benutzten Boden der Staatsforsten fallen auf den Hochwald 93 pCt., auf den Mittelwald 6 pCt., auf den Niederwald 1 pCt.

In den als Hochwald bewirthschafteten Staatsforsten sind als herrschende Holzarten anzunehmen: die Eiche mit 11 pCt. des Areals, die Buche mit 53,5 pCt. des Areals, andere Laubhölzer mit 0,5 pCt. des Areals, das Nadelholz mit 35 pCt. des Areals.

Von den als Niederwald bewirthschafteten Staatsforsten entfallen: auf den gemischten Niederwald 15 pCt., auf den Eichenschälwald 85 pCt.

Die durch Boden und Klima bedingten Produktionsverhältnisse der Holzungen sind — wie nach den diesfälligen Angaben in der Denkschrift des Bezirkskommissarius geschlossen werden kann — im Einzelnen sehr verschieden. Im großen Ganzen darf man dieselben indessen — so weit die Ertragfähigkeit des Waldbodens nicht durch mißbräuchliche Ausnutzung herabgebracht ist — als dem Holzwuchse nicht ungünstige bezeichnen.

Die durch ihre Verwitterung die mineralische Bodenkraft bedingenden Gesteinsarten der der Holzzucht vorzugsweise zufallenden Gebirgszüge sind zwar — wie die Anführungen auf S. 5 u. folg. der bezogenen Denkschrift erkennen lassen — sehr mannigfaltige. Allein ihr Verwitterungspunkt ist bei angemessener Behandlung, d. h. bei Erhaltung ausreichender Bodenüberschirmung fast ausnahmslos genügend, um in Verbindung mit dem feuchten Gebirgsklima bei richtiger Wahl der Holzarten der forstlichen Bewirthschaftung erfreuliche Erträge zu sichern. In vielen Fällen ist jedoch durch mißbräuchliche Nutzungen und vor Allem durch über Gebühr ausgedehnte, eine rasche, den Boden deckende Wiederkultur der lichten Bestände behindernde Hütungsservituten die günstige Ertragfähigkeit des Bodens auf längere Zeit abgeschwächt.

Ingleichen hat die in dem größeren Theile der Forsten stattgefundene Streunutzung den Boden, namentlich soweit derselbe aus der Verwitterung des bunten Sandsteins entstanden, in seiner Produktionskraft vielfach sehr geschädigt. In einigen Gegenden sind größere Waldstriche (wie z. B. fast sämmtliche zur Inspektion Hersfeld gehörige Reviere und etwa die Hälfte der Waldungen der Inspektion Friedewald 2c.) in Folge lang andauernder übermäßiger Streunutzung völlig devastirt.

Surrogate zur Befriedigung des Brennbedürfnisses finden sich im Bezirke vorzugsweise durch die Braunkohle vertreten, deren theilweis ausgedehnte und mächtige Lager lebhaft ausgenutzt werden.

Der Verbrauch der Steinkohle, welche nur im Kreise Rinteln durch bergmännischen Betrieb gewonnen wird, bildet für den Brennholzkonsum zur Zeit noch keine starke Konkurrenz; ingleichen fällt auch die Ausbeute von Torflagern nicht ins Gewicht.

Kleine Mittheilungen.

Der Amerikaner Stanley hat **Livingstone** am 14. März 1872 in Unyanyempe verlassen. Der berühmte Forscher beabsichtigte noch zwei Probleme zu lösen: die Erforschung der 180 Meilen des Nils zwischen der bereits erforschten Strecke und dem Punkt, wo Dr. Livingstone im October 1871 umkehren mußte, und zweitens die Erforschung von vier Quellen, welche dem Fluß Lualaba bedeutende Wassermassen zuführen sollen. Es ist höchst wahrscheinlich, daß der Cham-

nezi — die Fortsetzung des Lualaba — durch die Seen Bangweolo, Moero und Ulenge fließend, nichts anderes als der obere Theil des Nils ist, den Livingstone mithin bis zu dem Punkt 10° 30′ südlicher Breite und 32° 20′ östlicher Länge (Greenwich), wo er den Chambezi 1867 überschritt, aufwärts verfolgt hätte.

Zwei Jahre sind bereits verstrichen, seit die mit verschwenderischen Mitteln ausgerüstete **ägyptische Expedition unter Samuel White Baker** Chartum verließ, um die Landschaften oberhalb Gondokoros bis zu den Nilquellen der Herrschaft des Khedive zu unterwerfen und dem verderblichen Sklavenhandel zu steuern. Leider lassen die neusten über die Expedition eingegangenen Nachrichten wenig Hoffnung auf einen glücklichen Erfolg. Nachdem Gondokoro, der Ausgangspunkt für die eigentliche Thätigkeit der Expedition, endlich erreicht ist, thürmen sich andere, schwer zu überwindende Hindernisse auf. Diesmal ist es die Schwierigkeit, für einen so großen Troß die nöthige Nahrung herbeizuschaffen, und sie droht die ganze Unternehmung zu vereiteln. Die Expedition war gezwungen, zu ihrem Unterhalt Vieh und Durrakorn in der Gegend zu requiren; große Krankentransporte mußten nach Chartum zurückbefördert werden. Baker soll infolge dessen mit den Kommandanten seiner Truppen in Mishelligkeiten gerathen, und sogar sein Leben bedroht worden sein.

Theologie.

Leberecht Uhlich.

Leberecht Uhlich wurde am 27. Februar 1799 als Sohn eines Schneidermeisters in Köthen geboren. Er ist das einzige Kind seiner Eltern geblieben. Schon frühzeitig entwickelten sich seine vorzüglichen Geistesgaben, so daß er die Freude und Wonne seiner Eltern ward. Er äußerte den Wunsch Pfarrer zu werden, und die Eltern boten alles auf, diesem Wunsche ihres Lieblings zu entsprechen. Mit den besten Zeugnissen ausgestattet, bezog der junge Uhlich im Jahre 1818 die Universität Halle, um sich hier dem Studium der Theologie zu widmen. Die freisinnige Richtung Wegscheiders fesselte den unermüdlich aufstrebenden Jüngling und machte ihn bald zum rationalistisch gesinnten Theologen. Gar oft hat Uhlich während seiner Studienzeit in Halle bis tief nach Mitternacht darüber nachgedacht, wie Glaube und Wissen, diese beiden großen Gegensätze der Neuzeit, zu vereinen seien, wobei seine spätere Richtung langsam Wurzel gefaßt haben mag. Uhlich bestand glänzend sein theologisches Examen und erhielt kurz darauf eine Pfarrstelle in dem Dorfe Diebzig im Herzogthum Köthen. Da verbreitete sich die Kunde, daß der Herzog Friedrich Ferdinand mit seinem ganzen Hofe in Paris zum Katholizismus übergegangen sei. Uhlich schrieb darauf einen Artikel in den Köthener Kalender, in welchem er zeigte, wie vor dreihundert Jahren einer der Vorfahren dieses Fürsten, Wolfgang, den schwersten Gefahren getrotzt, um Protestant zu bleiben. Ueber diese seine Freimüthigkeit zog er sich die Ungnade des regierenden Herzogs zu, was seine Stellung in Diebzig erschütterte. Der damalige Oberpräsident der preußischen Provinz Sachsen, Anton von Klewitz, den die Angelegenheit lebhaft interessirte und der die Unerschrockenheit des jungen Predigers würdigte, bewirkte es, daß Uhlich im Jahre 1827 die Pfarrstelle zu Pömmelte bei Schönebeck erhielt, wo er sich sehr bald die Liebe seiner Gemeinde erwarb und wo seine Wirksamkeit noch heute in gutem Andenken ist. Im Jahre 1841 rief Uhlich die Predigerkonferenzen zu Gnadau in's Leben, um den damals stark um sich greifenden verfinsternden Bestrebungen des Pietismus und Ultramontanismus entgegen zu wirken. Etwas später stellte er sich an die Spitze des Vereins der protestantischen Freunde, die von den Gegnern spöttisch „Lichtfreunde“ genannt wurden, und hielt monatlich öffentliche Versammlungen in Gnadau und Schönebeck ab, welche von Tausenden aus der Nähe

und Ferne besucht wurden. Schon in diesen Versammlungen trat Uhlich für die Rechte der Vernunft ein und verwarf auf das Entschiedenste den geistlosen Buchstabenglauben. Im Jahre 1845 wurden diese Versammlungen verboten und Uhlich erhielt die Weisung, ohne Urlaub seine Parochie nicht mehr zu verlassen. Da traten eine Anzahl freigesinnter Männer in Magdeburg zusammen und bewirkten es, daß Uhlich als Prediger an die dortigen Katharinenkirche berufen wurde. Uhlich, der in Magdeburg einen angemesseneren Wirkungskreis zu finden hoffte und auch in der That fand, nahm den an ihn ergangenen Ruf dankbar an. Aber leider veranlaßte sein freisinniger Standpunkt sehr bald ernste Konflikte mit dem Konsistorium, die schließlich im Jahre 1847, zu seiner Amtssuspension führten. Im November desselben Jahres erklärte Uhlich, durch die Umstände gezwungen, seinen Austritt aus der Landeskirche und wurde Prediger der sich konstituirenden freien Gemeinde in Magdeburg, nach deren Vorbild sich bald über ganz Deutschland freie Gemeinden bildeten, wo er durch seine von Herzen kommenden und zu Herzen gehenden geistesfrischen Vorträge wirkte. Daß Uhlich nicht blos von seiner Gemeinde, sondern von der ganzen Bevölkerung Magdeburgs geliebt und geehrt wurde, geht aus dem Umstande hervor, daß ihm die Stadt Magdeburg im Jahre 1848 zum Ehrenbürger ernannte. Trotz aller Verfolgungen, die Uhlich zu erdulden hatte — er stand u. A. in einem einzigen Jahre „wegen Anmaßung geistlicher Amtshandlungen" dreißig Mal vor Gericht und ertrug für seine Ueberzeugung sogar eine dreiwöchentliche Gefängnißstrafe — aber trotz aller dieser widerwärtigen Chikanen, sagen wir, ließ er sich in seiner segensreichen Wirksamkeit, die er als Prediger der freien Gemeinde entfaltete, absolut nicht stören, sondern ertrug vielmehr alles Ungemach mit bewunderungswürdiger Gemüthsruhe. Sein Privatkarakter war so rein und unbefleckt, daß selbst die Verläumdung sich nicht an ihn wagen konnte. Dabei war er ein treuer Helfer in der Noth, der nicht nur die Nächstenliebe predigte, sondern sie bewies durch die That. Wem es vergönnt war, persönlichen Verkehr mit Uhlich zu pflegen, der hat sicherlich auch Gelegenheit gehabt, seine Aufopferungsfähigkeit, seine Uneigennützigkeit, seinen durch nichts zu ermüdenden Eifer, jede Noth zu lindern und jedem Bedrängten zu helfen, kennen zu lernen. Aber nicht allein auf das freireligiöse Gebiet beschränkte sich die segensreiche Wirksamkeit Uhlichs, sondern auch in politischer Beziehung ist er thätig gewesen. Im Jahre 1848 wurde Uhlich in die preußische Nationalversammlung gewählt, wo er der entschiedensten Richtung der freisinnigen Partei angehörte. Und wenn es später in Magdeburg oder anderswo galt, einen Kampf für Wahrheit und Recht auszufechten, Uhlich war als treuer Sohn des Volkes stets bei der Hand, um der Sache der Wahrheit und des Rechts zum Siege zu verhelfen. Kein Wunder daher, wenn er die Liebe und Verehrung des ganzen Volkes in einem Maße genoß, wie sie noch selten einem Menschen zu Theil wurde. (Menschenthum.)

Kleine Mittheilungen.

Der in Breslau abgehaltene Schlesische Protestantentag hat sich für **Einführung der obligatorischen Civilehe** ausgesprochen, und die in Eslingen gehaltene Wanderversammlung evangelischer Geistlicher Württembergs von allen theologischen Richtungen beschlossen: die Kirche soll die obligatorische Civilehe nicht provoziren, aber, sofern dieselbe unausbleiblich ist, die Gemüther versöhnend darauf vorbereiten.

Verlag von Moritz Schäfer in Leipzig. — Verantwortlicher Redakteur: K. W. Kunis, Volkmarsdorf-Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

// Das Wissenswürdigste der Gegenwart.

Uebersicht

der neuesten Begebenheiten und Fortschritte

auf dem Gebiete

des Staatslebens, der Wissenschaften und Künste, des Handels und der Industrie.

Ergänzungsblätter zu jedem Konversationslexikon.

Monatlich 4 Nummern. — 24 Nummern = 1 Band. — Preis pro Band 1 Thaler.

Erster Band. Nr. 10. Juni 1872.

Philosophie.

Eine Lücke in Kant's Philosophie.

Nach Dr. Ernst Fleischl.

Kant's Beweis von der ausschließlichen Subjektivität des Raumes und der Zeit enthält wie A. Trendelenburg nachgewiesen*) eine Lücke, und zwar folgende: Kant sagt: Raum und Zeit seien entweder subjektiv oder objektiv; nachdem nun nachgewiesen ist, daß sie nicht rein objektiv sein können, wird gefolgert, daß sie ausschließlich subjektiv sein müssen. Nun sind hierbei zwei formale Möglichkeiten nicht erwähnt, nämlich: daß Raum und Zeit weder subjektiv noch objektiv seien, und ferner, daß sie beides zugleich, subjektiv und objektiv seien, trotzdem kann aber nicht behauptet werden, daß Kant dieselben übersehen. Die erste ergiebt sich auf den ersten Blick als architektonische Spielerei und ist deshalb auch ignorirt worden. Nicht so die zweite, die eingehend gewürdigt wurde und auf Grund deren man Kant den Vorwurf machte gar nicht an dieselbe gedacht zu haben.

Bereits in Nr. 2 unserer Zeitschrift Seite 21 ist die Kontroverse erwähnt, welche sich zwischen Trendelenburg und Kuno Fischer entsponnen hat, und welche sich um diese vermeintliche Lücke dreht. Aber nicht allein in diesen ausschließlich philosophischen Kreisen hat sich die Besprechung dieser Frage bewegt, sondern sie ist auch durch E. v. Hartmann**) in weitere Kreise getragen worden. Herr Dr. Ernst Fleischl hat es demgegenüber unternommen in einem kleinen Schriftchen: „Eine Lücke in Kant's Philosophie und E. v. Hartmann***). Den Beweis zu führen, daß der Kant'sche Beweis der ausschließlichen Subjektivität des Raumes und der Zeit keine Lücke besitzt, sondern ausreichend ist. Außerdem aber will der Obengenannte das philosophische Betragen des Herrn Eduard von Hartmann in dieser Sache einer Kritik unterziehen. Herr Dr. Ernst Fleischl hat uns freundlichst gestattet seine präzise Darstellung auszugsweise zu benutzen, auf Grund deren wir das Nachstehende veröffentlichen.

*) Vergl. Nr. 2 Seite 19 dieser Zeitschrift.

**) Blätter für literarische Unterhaltung, 1871. Nr. 10.

***) Wien 1872. Verlag von L. Rosner.

Die Lücke.

„Ich, als eben jetzt denkender Mensch, bin Subjekt. Alles andere ist Objekt. Damit, daß ich Subjekt bin, ist noch nicht alles gesagt, es kann verschiedene Subjekte geben; ich bin nun aber ein solches Subjekt, welches nicht anders kann, als: jeden Bestandtheil des Objektes in einem Raume neben andere, in einer Zeit vor und hinter andere Bestandtheile des Objektes zu setzen und zugleich die einzelnen Bestandtheile des Objektes als Ursachen und Wirkungen von einander anzusehen. Wie und wann ich zu diesen Eigenthümlichkeiten gekommen bin ist einstweilen gleichgiltig; so viel steht fest, daß sobald ich sie habe, alle Vorstellungen, die ich überhaupt vorstelle, im Raume, in der Zeit und in ursächlicher Verknüpfung mit anderen sich befinden werden.

Ein ganz zutreffendes Beispiel geben die spezifischen Sinnesenergien ab. Mein Sehnerv ist Subjekt und zwar ein solches, daß er gar nicht anders kann, als: jeden Bestandtheil des Objektes, welcher ihm gegenüber durch eine Einwirkung welcher Art immer eben Objekt wird, in einer gewissen Helligkeit und in einer gewissen Farbe wahrzunehmen; treffen ihn nun mechanische Erschütterungen, Wärme, elektrische Ströme, Druck oder irgend welche Aetherschwingungen — er empfindet Licht. Mein Hörnerv empfindet hinwieder alle Einwirkungen von Objekten welcher Art immer als Tonhöhe, Tonstärke und Klangfarbe. So wie nun Licht die spezifische Energie des Sehnerven, Ton die spezifische Energie des Hörnerven ist, so ist die spezifische Energie meines Vorstellungsvermögens: Raum und Zeit und die spezifische Energie meiner Vernunft: Kausalität. Daß dem so sei, das hat Kant bewiesen und hat die Summe aller Erregungsmittel meines Subjektes: „Ding an sich" genannt. Darüber wie dieses „Ding an sich" beschaffen sei, kann niemals das mindeste ausgesagt werden, schon deshalb, weil mein Vorstellungsvermögen und meine Vernunft nicht jedes für sich eine solche Vielfältigkeit von mit verschiedenen Energien ausgestatteten Subjekten darstellen, wie meine fünf Sinne zusammengenommen es thun. Aber selbst eine solche Vielheit von Subjekten in jedem derselben vorausgesetzt, könnten wir noch immer nichts über das Ding an sich aussagen, indem jedesmal das eine Theilsubjekt nur dazu dienen kann, nachzuweisen, daß die von einem anderen der Theilsubjekte gemachte Wahrnehmung ihr Wesen der spezifischen Energie dieses zweiten Theilsubjektes verdanke und ebenso umgekehrt. Die spezifische Energie eines Wahrnehmungsvermögens vermehrt nämlich nicht etwa blos die Merkmale des „Dings an sich" in der Vorstellung um eines, sondern sie bedingt die Gesammtform, das Wesen der Wahrnehmung überhaupt und im ganzen. Die verschiedenen Formen der Wahrnehmung, bedingt durch ebensoviele spezifische Energieen unserer Sinne, haben nun unter einander nicht das mindeste gemeinsam. Dieselben Schwingungen, die das Theilsubjekt Haut als Wärme empfindet, empfindet das Theilsubjekt Sehnerv als Licht. Welche von diesen beiden Wahrnehmungen ist nun „treues Abbild" des Dings an sich? Keinesfalls beide, der Verstand sagt: Keines von beiden; denn das Ding an sich sind hier Aetherschwingungen*). Wer von der Unabweislichkeit der Thatsache gründlich durchdrungen ist, daß jede Aeußerung des Subjektes, Wahrnehmung, Vorstellung oder

*) Es braucht wohl nicht bemerkt zu werden, daß die Aetherschwingungen nicht für das Ding an sich sensu strictiori angesehen werden, indem sie ja nur Aeußerungen der spezifischen Energie der Vernunft, durch spezifische (logische) Leistungen des Verstandes unter einander verknüpft, darstellen.

Schlußfolgerung, der Ausdruck einer spezifischen Energie ist, daß keine andere Brücke zu den Objekten führt, als die Sinne und sofort die Vernunft, der wird gewiß bezüglich des Dings an sich alles dahingestellt sein lassen und nicht eine Viertelstunde seiner Zeit drauf verschwenden, darüber nachzusinnen, inwiefern irgend eine seiner inneren oder äußeren Energien mit der Wesenheit des Dings an sich koinzidirt. Ein solche Koinzidenz — als prästabilirte Harmonie längst überwundener Standpunkt — wenn sie erweislich und erwiesen wäre, würde wohl eine meritorische Bereicherung unserer Kenntnisse darstellen, ist jedoch ein Fall aus unendlich vielen für uns einstweilen gleich möglichen. Darum hat auch Kant sich nicht die Blöse geben wollen, durch die müßige Erörterung dieses Spezialfalles den Verdacht zu erregen, als verstände er sich selbst nicht recht; darum ist diese Erörterung nur ein scheinbares, formales Postulat an seinen Beweis, das aber bei näherem Zusehen sich als solches erweist, welches nicht eigens gewürdigt und ausgeschlossen werden mußte, und darum begründet auch sein faktisches Wegbleiben keine Lücke im Beweis Kant's, vielmehr wäre seine Erörterung ein schwächliches Zuviel gewesen."

Kritik des E. v. Hartmann'schen Aufsatzes: „Zur Kant'schen Philosophie*).

„Nach einer kurzen, zum Theil historischen Skizze der Transzendental-Philosophie Kant's in welcher letzterem der Vorwurf gemacht wird, er habe nicht die rechte Mitte zwischen dem einseitigen Realismus und dem einseitigen Idealismus getroffen, indem er zu sehr auf die Seite des letzteren hinneige, er wende den Ausdruck „objektive Realität" auf die Wahrnehmungsbilder an und wecke hierdurch „falsche Vorurtheile" sagt E. v. Hartmann, von alledem bleibe die Frage unberührt, ob Kant's sachliche Ansichten richtig seien, „welche sich dahin zusammenfassen lassen, „daß dem wirklichen**) Ding oder dem Ding an sich keine von allen den Bestim„mungen zukommen könne, welche wir an unserer Vorstellung von dem Dinge „finden, insbesondere aber, daß ihm nicht die Formen der Räumlichkeit (sic) und „Zeitlichkeit (sic) und nicht die Kategorien zukommen können." Solche Dinge zu behaupten ist nun Kant niemals in den Sinn gekommen. Er hat nichts weiter behauptet, als daß Raum, Zeit und die Kategorien Formen unseres Subjektes seien, und daß man nicht wissen könne, wie das „Ding an sich" beschaffen sei. Er hat sich gehütet, seiner eigenen Kritik dadurch in's Gesicht zu schlagen, daß er vom „Ding an sich" irgend etwas, positiver oder negativer Natur, ausgesagt hätte.

In unmittelbarem Anschlusse an die oben zitirte Stelle heißt es: „Was die Kategorien betrifft, so kann man nach Kant von dem Ding an sich weder behaupten, daß es eins, noch daß es ihrer viele seien, weder daß es möglich, „noch daß es unmöglich sei, weder daß es Realität, noch Dasein habe, weder daß „es subsistire, noch daß es Einwirkungen ausübe oder empfange (Kausalität). Es „liegt aber auf der Hand, daß ein grammatikalisches Subjekt, dem alle diese Prä„dikate abgesprochen werden, nicht nur nonens, eine absolute Null, sondern ein „nonsens ist."

---

*) Blätter für literarische Unterhaltung 1871 Nr. 10.

**) Einige Zeilen vorher wirft Herr von Hartmann Kant vor, daß er durch seine Irrthümer auch dazu gedrängt worden sei, statt „Ding" „Ding an sich" zu sagen. Dieses „an sich" sei ein „überflüssiger Zusatz." Das „wirklich" vor „Ding" zeigt, wie einschneidend und von welcher Wichtigkeit die Hartmann'schen Verbesserungen an Kant's Texte sind.

Wenn ich sage, ich kann vom Nebukadnezar weder behaupten, daß er einen Bart getragen habe, noch daß er keinen getragen habe, so habe ich ihm weder den Bart noch die Bartlosigkeit abgesprochen, ich habe ihm auch nichts von seiner ehemaligen Realität genommen noch auch ihn in ein nonsens verwandelt; ich habe nur mein Nichtwissen in Bezug auf gewisse historische Details bekannt, sowie Kant das seine in Bezug auf das Ding an sich.

Zum zweiten Gange setzt Hartmann ein Pferd und eine Rose, und behauptete nun, daß Pferd und die Rose oder vielmehr unsere Wahrnehmungsbilder von „ihnen seien verschieden; ferner: „Nur deshalb sehen alle Menschen das Pferd „nicht als Rose und die Rose nicht als Pferd, weil das Ding an sich des Pferdes „und das Ding an sich der Rose zwei verschiedene Dinge sind. Das Affizirtwerden des Wahrnehmungsvermögens durch das Ding an sich infolge dessen, es mit „einem bestimmten gegebenen Anschauungsinhalt erfüllt wird, ist nun aber offenbar „eine kausale Beeinflussung; in der Fähigkeit zu affiziren und in der Ausübung „dieser Fähigkeit entfaltet das Ding an sich Kausalität." Hierauf habe ich nun zu antworten: Nur weil wir eine mit Nothwendigkeit kausal denkende Vernunft haben, haben wir uns ein Ding an sich als präsumtive Ursache der an unserem Subjekt vorgehenden Veränderungen konstruirt. Wie kann man nun, wenn man nicht ganz von aller Logik verlassen ist, hieraus einen Schluß auf objektive Kausalität dieses Dings an sich ziehen? Oder will Herr von Hartmann etwa bestreiten, daß Kausalität eine nothwendige Form, ja das ganze Wesen unserer Vernunft ist?

Herr von Hartmann argumentirt nun (ebenfalls in unmittelbarem Anschlusse an die zuletzt zitirte Stelle) folgendermaßen weiter: „Damit es aber kausal affiziren „kann, muß es zunächst als reale Existenz da sein, da es ohne Realität, d. h. „Wirklichkeit, nicht wirken kann. So haben wir bereits Vielheit, Kausalität, Da„sein, Realität als unerläßliche Prädikate gefunden. Man sieht, daß das Ding „an sich die ihm von Kant abgesprochenen Kategorien energisch für sich zurück„fordert. Warum auch nicht?" Ich muß gestehen, daß ich eine so kindliche Frage wie die letzte, noch nie im Munde eines Philosophen gefunden habe. So fragt Jemand, der in einer ihm selbst recht gleichgiltigen Sache eine recht eigenmächtige Entscheidung treffen soll und will, aber kein ernster Mensch, wenn es sich um ernste Dinge handelt, bei welchen es auf seine gnädige Stimmung gar nicht ankommt. Uebrigens ist es interessant zu sehen, wie Hartmann den Weg, den Kant mit den Mitteln eines philosophischen Kopfes vorwärts gemacht hat, mit den Mitteln und Einwendungen des sogenannten gemeinen Menschenverstandes Schritt für Schritt zurückmacht. Was in unseren Vorstellungen an Merkmalen vorkommt, wird Stück für Stück dem Ding an sich zugesprochen, immer auf Grund derselben Logik, die da meint: so seh' ich's, fühl' ich's, denk' ich's, so muß es auch da sein. Wie meint denn Herr von Hartmann, daß sich die Kategorien als rein subjektiv gesetzt, äußern sollten und müßten, damit sie nicht unter Anwendung seiner Logik als objektiv erschienen! Und ein solcher Kopf macht uns eine neue Philosophie und sieht auf Kant herab! und gebraucht Ausdrücke, wie: „Kant ist in seinem Vorurtheil so festgewachsen; geht in dieser Verdrehung so weit u. s. w." Es ist jammerschade, daß Schopenhauer nicht mehr lebt; der war der Mann für solche Leute!

Es folgt ein kurzer Absatz, welcher dem „Unbewußten" gewidmet und somit mystischen Inhaltes sich einer wissenschaftlichen Kritik entzieht und in dem Aus-

spruche gipfelt: „Wie könnte es da anders sein, als daß im Denken, wie in den „Dingen dieselben logischen Formen als bestimmende Normen sichtbar werden." Mir sind die logischen Formen der Dinge noch nie sichtbar geworden, daher kann ich auch nicht angeben, wie sie aussehen. Prophezeien können ist eine schöne Gabe, aber ein anderes ist ein Philosoph und ein anderes ein Prophet.

Letzterer, nämlich Herr von Hartmann, geht nun in seiner Abhandlung dazu über, auch Zeit und Raum „unbeschadet ihres apriorischen und subjektiven Ursprunges für die Anschauung „gleichzeitig" für „wesenseigenthümliche Formen des Daseins und Wirken der Dinge an sich" zu erklären. Das soll nun bewiesen werden. Am Anfange des Beweises steht ein Satz, der, ein einziges einschränkendes Wort ausgenommen, gar nicht in diese Beweisführung hineinpaßt, nämlich ein vernünftiger. Ich will ihn der Gerechtigkeit sowie der Seltenheit halber hersetzen; er lautet: „Freilich ist nicht zu verkennen, daß wir unmittelbar*) nichts davon „wissen können, ob die Formen unserer Anschauung auch Formen der wirklichen „Dinge sind . . ." Herr von Hartmann sagt weiter, wenn man „dies positiv behaupten" wollte, so läge einem die Beweislast ob und spannt unsere Neugierde auf's höchste, wie er dieser Beweislast sich wohl entledigen würde; denn er behaupet ja klar und deutlich, daß Zeit und Raum den Dingen an sich zukommen und man erwartet nun nach der freimüthigen Einleitung einen guten Beweis. Aber schon zwei Zeilen weiter sieht man sich betrogen. Der Beweis für die Zeit hat kein direktes Argument, überhaupt kein anderes, als den vorher versuchten Beweis für die Kausalität. „Nun sehen wir aber oben, daß dem Ding an sich Kausalität zu„kommen muß, und die Kausalität ist unmöglich ohne Zeit." Es folgt ein Hinweis auf Pferd und Rose und dann der Schluß: „Den Dingen an sich kommt „somit nothwendig die Form der Zeitlichkeit zu." Alles was ich gegen den Beweis für die Kausalität gesagt habe, läßt sich mutatis mutandis gegen diesen Beweis als solchen vorbringen, abgesehen davon, daß er sich auf eine ganz falsche Basis, nämlich die Kausalität des Dinges an sich stützt. Herr von Hartmann macht sich den Rückweg von der Kant'schen Weisheit zur Alltagsauffassung immer leichter, legt ihn mit immer rascheren Schritten zurück, je weiter er kommt; nun er den Raum zu behandeln anfängt, beginnt er gar zu laufen. „Da Zeitlichkeit „und Räumlichkeit immer parallel als koordinirte Formen behandelt werden so ist „schon daraus zu schließen, daß den zeitlichen Dingen an sich wohl auch die Form „der Räumlichkeit zukommen wird." Ist das ein Schluß! Weil zwei Dinge als koordinirt behandelt werden (d. h. bisher wurden), gilt, was immer ich von einem aussage, unbesehen vom anderen? Heißt denn koordinirt identisch? Kant hat sich seiner Zeit die Sache nicht so leicht gemacht; er hat jeder dieser beiden Formen eine eigene Untersuchung widmen zu müssen geglaubt. Eine etwaige Koordination von Raum und Zeit ergab sich als Resultat, nicht daß sie vorausgesetzt worden wäre. Derartige Betrachtungen mögen es wohl auch gewesen sein, die Herrn von Hartmann veranlaßten, trotzdem seines Erachtens die Sache eigentlich bereits abgethan ist, dennoch dem Raum einen eigenen Beweis zu widmen. Derselbe lautet: Es muß viele Dinge an sich geben (s. oben), diese müssen gleichzeitig nebeneinander existiren; will man dieses Nebeneneinander nicht räumlich fassen, so muß

*) Das ist das böse Wort, welches allerdings, streng genommen, den ganzen Satz seinen Werth verlieren macht.

man eine andere Form dafür suchen, „man versetzt sich also dadurch in die Lage, „ein bekanntes und ausreichendes Erklärungsprinzip (die Räumlichkeit) beiseite zu „werfen, um ein unbekanntes und unerkennbares*), also auch nichts erklärendes „dafür zu substituiren, und dabei noch zu Gunsten dieser wunderlichen Substitution „die Harmonie der Schöpfung u. s. w. . . . . außer Acht zu lassen und zu stören." Also Rücksichten der Bequemlichkeit, Pietät u. s. w.? Das soll ein Beweis sein! Bei den übrigen Beweisen, die Hartmann beibringt, versteckt sich der logische Fehler zum mindesten so gut, daß es vielleicht einer kurzen kritischen Ueberlegung bedarf, um ihn herauszufinden; hierin liegt etwas anerkennenswerthes; denn wer den Schein einer Sache sucht, der zeigt doch, daß er die Sache selbst zu würdigen weiß; hier aber liegt der Trug klar am Tage. Hartmann bekennt ganz richtig, daß etwas unerkennbares zu Grunde liegt und setzt, statt sich bei dieser richtigen Ansicht zu begnügen, mit dem vollen Bewußtsein, etwas unlogisches zu begehen, an dessen Stelle irgend etwas, was er für ausreichend und bekannt hält — eigentlich eskamotirt er die ganze Frage und zeigt sie uns dann als Antwort. Wahrlich wenn nicht Gefahr vorläge, das große Publikum möchte das für Philosophie halten, hätte ich mich nicht herbeigelassen, über ein solches Produkt auch nur ein Wort zu verlieren. Herr von Hartmann schließt nunmehr seine Abhandlung mit einem Hinweis auf die verschiedenen Stadien, welche unsere Kenntniß in dieser Beziehung durchgemacht hat.

„Die weiter fortschreitende Wissenschaft aber restituirt wie überall so auch hier „den dogmatischen Glauben der intellektuellen und praktischen Instinkte, welche bei „vorläufiger Ermangelung einer wissenschaftlichen Legitimation ihre unerschütterliche „Wahrheit aus einem tieferen Grunde schöpfen, aus der unfehlbaren Vernunft des „Unbewußten." Einem ehrlichen Forscher schaudert die Haut, wenn er derartige Dinge wie Naturgesetze proklamiren hört. Wozu denn forschen, denken, arbeiten, wozu alle großen Geister und ihre Bemühungen von den Indern bis auf Kant, wenn bei alledem unausbleiblich nichts anderes herauskommt als die Bestätigung des dogmatischen Glaubens und verschiedener Instinkte. Da wäre es ja wirklich besser, es so zu machen wie Herr von Hartmann und das erste beste, was einem durch den Kopf fährt, hinzuschreiben, als logisch und mühselig zu arbeiten und zu denken; nur schade, daß eben die jetzige Zeitströmung und hoffentlich noch manche nach ihr dem Glauben an irgend eine Unfehlbarkeit, also auch an die Vernunft des Unbewußten, nicht günstig ist.

Länder- und Völkerkunde.

Die Provinz Hessen-Nassau III.

B. Der Regierungsbezirk Wiesbaden und Kreis Meisenheim.

Der Regierungsbezirk Wiesbaden ist zusammengesetzt aus dem ehemaligen Herzogthum Nassau, mit Ausnahme der an das Großherzogthum Hessen abgetretenen Ortschaften Reichelsheim, Dorassenheim und Harheim; dem Gebiete der vormals freien Reichsstadt Frankfurt a. M. und den nachbenannten, vom Großherzogthum Hessen abgetretenen Landestheilen: dem Kreise Biedenkopf, der Landgrafschaft Homburg, dem hessischen Antheil von Niederursel und dem Orte Rödelheim.

*) Dieses „unerkennbares" bezeichnet abermals einen lichten Moment, der aber blitzartig rasch vergeht, um dem üblichen Dunkel Platz zu machen.

Der Flächeninhalt des Regierungsbezirks beträgt 545,290 Hektare oder 99,03 Qr.-Meilen. Derselbe grenzt gegen Süden, von Frankfurt a. M. ab bis Bingen, an das Großherzogthum Hessen, von welchem er von Sindlingen bis Mainz durch den Mainfluß, von da ab bis Bingen durch den Rhein getrennt wird. Von Bingen bis Koblenz bildet letzterer Fluß die südwestliche Grenze gegen die Kreise Kreuznach, St. Goar, Koblenz, während im Westen und Norden die Regierungsbezirke Koblenz und Arnsberg durch die Kreise Koblenz, Neuwied, Altenkirchen, Siegen, Wittgenstein und Brilon angrenzen und nördlich und östlich die Kreise Frankenberg und Marburg des Regierungsbezirks Kassel, der Kreis Wetzlar, das Großherzogthum Hessen und der kurhessische Kreis Hanau sich anschließen.

Der Regierungsbezirk ist eingetheilt in die 12 Kreise: Biedenkopf, Dillkreis, Frankfurt a. M., Oberlahnkreis, Unterlahnkreis, Rheingaukreis, Obertaunuskreis, Untertaunuskreis, Oberwesterwaldkreis, Unterwesterwaldkreis, Stadtkreis Wiesbaden und Landkreis Wiesbaden (Mainkreis). Bei dieser Kreiseintheilung ist jedoch die vormalige politische Eintheilung des Herzogthums Nassau in Aemter in der Art beibehalten, daß immer mehrere Aemter einen landräthlichen Kreis bilden. Der Kreis Biedenkopf enthält ausschließlich vormals großherzoglich hessische Landestheile und ist nicht in Aemter untergetheilt; der Obertaunuskreis ist zusammengesetzt aus der ehemals hessischen Landgrafschaft Homburg und den nassauischen Aemtern Königstein und Usingen; der Kreis Frankfurt a. M. enthält das Gebiet der Stadt Frankfurt a. M., nur mit Hinzufügung des hessischen Antheils von Nieder-Ursel, während der vormals hessische Ort Rödelheim mit dem Mainkreise vereinigt ist. Alle übrigen Kreise enthalten ausschließlich ehemals nassauisches Gebiet.

Der Grundbesitz ist außerordentlich zersplittert, indem auf 545,290 Hektare 3,780,825 Parzellen fallen, so daß im Durchschnitt jede Parzelle einschließlich der Waldkomplexe, welche 227,542 Hektare einnehmen, etwa 14 Are, also nicht viel über einen halben nassauischen Morgen enthält.

Die Anzahl der einzelnen Besitzer beträgt 144,172, wobei jedoch zu bemerken, daß auch die größeren Grundeigenthümer nur ausnahmsweise größere zusammenhängende Flächen, vielmehr in der Regel eine größere Anzahl in der Gemarkung zerstreut liegender Parzellen besitzen. Die kleinen Besitzungen unter 5 nassauische Morgen (=1,25 Hektare) bilden weitaus die Mehrzahl und erreichen 67 pCt. der Gesammtzahl, während sie im Regierungsbezirk Kassel nur 41 pCt. ausmachen.

Die Hauptgebirgszüge sind der Taunus und der Westerwald und in dem Kreise Biedenkopf die Ausläufer des westfälischen Rothhaargebirges. Die höchste Spitze des Taunus, der Feldberg, liegt 2742 pariser Fuß, die höchste Spitze des Westerwaldes 2022 pariser Fuß über dem Meeresspiegel.

Dem Hauptgebirgskamme des Taunus schließen sich eine ganze Reihe Nebengebirgszüge an, welche wieder durchbrochen sind durch die sehr zahlreichen kleinen Bäche des Taunusgebirges. Aehnlich verhält es sich im Kreise Biedenkopf, während im Westerwald mehr Hochplateaus vorkommen.

Die Hauptflüsse sind: der Rhein, welcher von Mainz ab bis zum Einfluß der Lahn bei Niederlahnstein bei Längenentfernung von 85,12 Kilometern um 20,40 Meter abfällt, ferner der Main, welcher von Frankfurt bis Mainz bei einer Länge von 37,18 Kilometern ein Gefälle von 9,58 Metern hat, und die Lahn,

welche, auf der Grenze der Kreise Wetzlar und Oberlahn in den Regierungsbezirk eintretend, bis zur Einmündung in den Rhein bei einer Längenentfernung von 106,62 Kilometern ein Gefälle von 72,59 Metern besitzt.

Durch die vorgenannten Hauptgebirge und Flüsse theilt sich der Regierungsbezirk Wiesbaden in vier Atheilungen, in denen die Terrain- und im Anschlusse daran die klimatischen, geognostischen und Bodenverhältnisse wesentlich verschieden sind.

Das Taunusgebirge, welches bei Nauheim aus den Ebenen der Wetterau aufsteigt und von Nordosten nach Südwesten nahezu parallel mit dem Mainflusse von Frankfurt a. M. ab bis Mainz sich hinzieht, nimmt von hier ab seine Richtung westlich und nähert sich hinter Rüdesheim bei Aßmannshausen fast unmittelbar dem Rheine. Der zwischen dem Main, dem Rhein und der südlichen Abdachung des Taunus in der vorstehend angegebenen Linie belegene Landstrich enthält den nur 1,53 Quadratmeilen großen Frankfurter Kreis, etwa 2,5 Quadratmeilen von dem Obertaunuskreise, den 6,35 Quadratmeilen großen Mainkreis, den Stadtkreis Wiesbaden mit 0,64 Quadratmeilen und von dem 9,33 Quadratmeilen großen Rheingaukreise etwa drei Fünftheile, während dessen übriger Theil auf der nördlichen Abdachung des Taunus nach der Lahn zu liegt. Dieser Landstrich von Frankfurt a. M. bis Rüdesheim, in einer Breite von 2 bis 3 Meilen sich hinziehend, verengt sich hinter Rüdesheim in ein ganz enges Thal, welches erst bei Lahnstein wieder breiter wird. Aus dem Umstande, daß die höchste Spitze des Taunus, der Feldberg, im Obertaunuskreise 2742 par. Fuß, der Rhein und Main aber in ihrem Zusammenflusse bei Mainz 273 par. Fuß über dem Meeresspiegel liegen, ergiebt sich schon, daß die Abdachungsverhältnisse recht erheblich sind, und daß auch der überwiegende Theil des vorbezeichneten Landstriches Höheland ist. Das Taunusgebirge besteht fast durchweg, insbesondere in dieser seiner südlichen Abdachung, ans kalkhaltigem, grünlich grauem Schiefer, dem Taunusschiefer, welcher leicht zersetzbar ist und in seiner Zersetzung eine fruchtbare, in den ebenen Terrainlagen auch tiefgründige Thonerde mit Sandbeimischung bildet. Sand ist nur der überwiegende Bestandtheil im Frankfurter Kreise und in einigen angrenzende Gemarkungen des Mainkreises längs des Mains. Im Allgemeinen ist der in Rede stehende Landstrich der vom Klima am meisten begünstigte, weshalb der Weinbau einen hervorragenden Zweig der Bewirthschaftung bildet.

Die zweite Abtheilung des Regierungsbezirks Wiesbaden bildet der zwischen dem Kamme des Taunusgebirges und dem Westerwaldgebirge belegene Landstrich, enthaltend den Oberlahnkreis mit 9,53 Quadratmeilen, den Untertaunuskreis mit 11,35 Quadratmeilen, von dem Obertaunuskreise das Amt Usingen mit 5,72 Quadratmeilen und von dem Rheingaukreise 3,7 Quadratmeilen, im Ganzen etwa 30½ Quadratmeilen.

Die Lahn, auf der Grenze mit dem Kreise Wetzlar in den Regierungsbezirk eintretend, durchfließt denselben mit starkem Gefälle bis zu ihrer Einmündung in den Rhein bei Niederlahnstein. Nach Norden steigt das Terrain, wenn auch wellenförmig, doch in ziemlich gleichmäßigen Abstufungsverhältnissen zum Westerwalde, nach Süden bis zum Kamme des Taunus auf. Zwischen Letzterem und der Lahn ziehen sich noch mehrere Gebirgsrücken hin, durchbrochen von Nebenflüssen der Lahn, so daß dieser Landstrich zwischen Höhenland und Thalgründen fortwährend wechselt. Das Lahnthal ist größtentheils sehr eng, von der Nähe der Ufer schroff aufsteigend; dagegen erweitert sich das Land längs der zahlreichen Nebenflüsse, hauptsächlich

längs der Ems und Aar, sowie der Elb, zu weiteren, mehr ebenen und furchtbaren Flußthälern.

In geognostischer Beziehung bestehen in dieser Abtheilung große Verschiedenheiten; den Grundkarakter bildet jedoch in dem südlichen Theile der Taunusschiefer, in dem nordseitigen Basalt und Basaltkonglomerat. Die klimatischen Verhältnisse sind im Allgemeinen günstig. Die Lahngegend steht zwar hierin erheblich hinter der Main- und Rheingegend zurück, läßt aber doch bei angemessenen Abdachungsverhältnissen längs der Lahn noch die Weinkultur zu.

Innerhalb dies vorbezeichneten Landstriches bestehen wieder wesentliche Terrainunterschiede. Das zum Obertaunuskreise gehörige Amt Usingen ist ein nach allen Seiten hin durch bewaldete Gebirgsketten abgeschlossenes Höheland, in welchem sich die niedrigst belegenen Gemarkungen 850 bis 900 Fuß, die Mehrzahl der bebauten Feldmarken zwischen 1100 bis 1500 Fuß über die Meeresfläche erheben. Etwa 49 Prozent der Oberfläche gehören der Holzkultur und etwa 11 Prozent der Wiesenkultur an.

Der Untertaunuskreis, auf seiner Südseite vom Taunus begrenzt und dessen Gebiete ganz angehörig, zerfällt in zwei wesentlich verschiedene Abtheilungen. Der dem Stadtkreise Wiesbaden und dem Rheingau angrenzende Theil — der größere Theil des Amtes Langenschwalbach — ist ein von den engsten Thalschluchten durchklüftetes Gebirgsland, in welchem sich, meist unmittelbar von den Ufern der Bäche ab, schroffe bewaldete Berglehnen erheben und auf den Bergrücken die Dorflagen und Ackerfelder, mit in der Regel steinigem, undurchlassendem Untergrunde sich vorfinden. Hiervon sehr verschieden sind die übrigen Theile des Kreises in den Gebieten der nach der Lahn hin abfließenden Aar und Ems. Die Thäler dieser Nebenflüsse und ihrer Nebenbäche erweitern sich immer mehr, je weiter sie sich vom Taunus entfernen und der Lahn nähern, bilden mit den angrenzenden Theilen der beiden Lahnkreise den sogenannten goldenen Grund, eine überwiegend ebene, tiefgründigen, fruchtbaren Lehmboden enthaltende Fläche. Auch diejenigen Gemarkungen dieses Theiles des Kreises, welche näher und längs des hohen Gebirgsrückens des Tannus liegen, sind landwirthschaftlich besser, als die Schwalbacher Gegend, und unterscheiden sich von dieser dadurch, daß in der Regel längs der Bachufer breitere Wiesenniederungen vorkommen, denen sich auf nicht zu steilen Abhängen die Ackerkultur und dann erst auf der Höhe der Bergrücken die Holzkultur anschließt. Im Uebrigen sind die beiden Lahnkreise (Unter- und Oberlahnkreis) bezüglich ihrer Terrainverhältnisse ganz gleichartig mit dem eben beschriebenen Theile des Untertaunuskreises, nur mit der für sie günstigen Abweichung, daß ihre allgemeine Höhenlage eine niedrigere ist. Der diesen Kreis angrenzende Dillkreis, sowie der gebirgige Theil des Kreises Wetzlar, auf welche in der Lahngegend beharrlich exemplifizirt wird, liegen erheblich höher, sind in sich gebirgiger, enthalten weniger ebene Flächen und stehen der Lahngegend im Klima, in den Bodenmischungs- und Untergrundsverhältnissen nach.

Der dritten Abtheilung, dem Westerwaldgebirge, über welches sich die Grenze mit den Regierungsbezirken Koblenz und Arnsberg hinzieht, gehören — mit Ausschluß des Kreises Biedenkopf — die nördlichsten Theile des Regierungsbezirks an, nämlich der Ober-Westerwaldkreis mit 8,25 Quadrat-Meilen, der Unter-Westerwaldkreis mit 9,88 Quadrat-Meilen und von dem Dillkreise die größere Hälfte des zu demselben gehörigen Amtes Herborn mit etwa 2 1/2 Quadrat-Meilen,

im Ganzen eine Fläche von etwa 20 Quadrat-Meilen. Angrenzende Gemarkungen des Oberlahnkreises gehören zwar ebenfalls noch zu dem Gebiete des Westerwaldes und sind in geognostischer Beziehung mit demselben gleichartig, unterscheiden sich aber in klimatischer Beziehung wesentlich von ihm wegen ihrer Lage in der Abdachung des Westerwaldes nach der Lahn zu.

Der größere Theil des Oberwesterwaldkreises, die Aemter Marienburg und Rennerod — jedoch mit Ausschluß der Gegend um Westerburg — und der sich anschließende Theil des Amtes Herborn bilden ein Hochplateau von etwa 1350 bis 2000 Fuß über dem Meeresspiegel. Die Regel der Erhebung sind 1450 bis 1700 Fuß. Dieses Hochplateau besteht aus einem wellenförmigen, überwiegend waldlosen Terrain und ist allen Winden zugänglich. Das vorherrschende Gestein ist Trachyt, Basalt und Basaltkonglomerat. Die aus dessen Verwitterung hervorgegangenen Erdarten sind an sich fruchtbar, der Boden ist jedoch überwiegend naßgründig. Die klimatischen Verhältnisse sind in diesem Theile des Westerwaldes so ungünstig, daß der Anbau von Wintergetreide nur in sehr geringem Maße stattfinden kann.

Die übrigen Theile des Westerwaldes, der Unterwesterwaldkreis und von dem Oberwesterwaldkreis das Amt Hachenburg und die Westerburger Gegend, enthalten zwar ebenfalls mehrere Hochplateaus, sind aber im Allgemeinen niedriger belegen. Die Holzkultur ist mehr vorherrschend. Im Unterwesterwaldkreise bedeckt dieselbe 40 Prozent, im Amte Hachenburg 35,7 Prozent der Bodenfläche, während im Amte Marienburg des Oberwesterwaldkreises nur 19 Prozent der Fläche mit Holz bestanden sind. Außer Trachyt und Basalt kommen von den Gesteinsarten hier auch Thonschiefer und Grauwacke vor.

Als vierte Abtheilung des Regierungsbezirks läßt sich bezüglich der Terrain- und klimatischen Verhältnisse bezeichnen der Kreis Biedenkopf, 12,29 Quadratmeilen begrenzt von den Kreisen Sieg, Wittgenstein und Brilon des Regierungsbezirks Arnsberg, den Kreisen Frankenburg und Marburg des Regierungsbezirks Kassel und von dem Kreise Wetzlar des Regierungsbezirks Koblenz. Diese Abtheilung trägt durchweg den Karakter des Gebirgslandes, und bestehen die Gebirge theils aus kammförmigen Rücken, theils aus aneinander gereihten Kegeln. Hochebenen in größerem Umfange kommen nicht vor; bald sind es schmälere, bald breitere Wiesenthäler, welche sich längs der dieses Terrain von Westen nach Osten durchlaufenden Eder erstrecken. Die durchschnittliche Höhenlage beträgt etwa 950 Fuß; der höchste Punkt im Kreise Biedenkopf liegt 2137 Fuß, der niedrigste in dem innerhalb des Kreises Wetzlar belegenen Amtsbezirk Rodheim 542 Fuß, im Dillkreise der höchste 2150 Fuß, der niedrigste 578 Fuß über dem Meeresspiegel. Geognostisch bestehen große Abweichungen, und es wechseln gemarkungsweise die verschiedenen Schieferarten, rother Sandstein, Grauwacke, Mandelstein, Grünstein rc. mit einander ab. Holz- und Wiesenkultur sind vorherrschend; der Ackerbau ist hauptsächlich auf die Bergabdachungen verwiesen, der Untergrund dort in der Regel steinig und undurchlassend. Die klimatischen Verhältnisse sind, ungeachtet der hohen Lage, wegen der koupirten Gestaltung des Terrains und der Bewaldung der Berge etwas besser, als auf den Hochplateaus des Westerwaldes. Im Dillkreise und in dem Rodheimer Bezirk ist das Klima wiederum milder, als in dem übrigen Theile des Kreises Biedenkopf, der den kalten Windströmungen des benachbarten Rothhaargebirges ausgesetzt ist.

Mit der Verschiedenheit der Terrainverhältnisse des Regierungsbezirks steht im Zusammenhange die große Verschiedenheit der Bodenbeschaffenheit, die auch innerhalb jedes einzelnen Kreises auftritt. Nur der kleine Kreis Frankfurt a. M. ist als überwiegend gleichmäßig zu bezeichnen. Ihm nähert sich der Mainkreis, wiewohl in dessen zunächst dem Taunus belegenen, sowie in denjenigen Gemarkungen, welche unmittelbar am Rheinufer liegen, wesentliche Abweichungen von der Bodenbeschaffenheit des mittleren Hauptbestandtheiles des Kreises bestehen; dieser erfreut sich einer kräftigen, tiefgründigen humosen Lehmbodens mit schwacher Sandbeimischung.

Wie Sandsteingebirge im Regierungsbezirke sich nur ausnahmsweise vorfinden, so gehören auch Gegenden, wo der Boden vorwiegend sandig ist, zu den Ausnahmen. In der größten Ausdehnung kommt der Sandboden in dem Kreise Frankfurt a. M. und den angrenzenden Gemarkungen des Amtes Höchst längs des Mains vor. Vorherrschend in allen Theilen des Regierungsbezirks ist der Lehmboden, d. i. Thon mit größerer oder geringerer Sandbeimischung. Je nachdem eine der verschiedenen Schieferarten: Basalt oder Grauwacke die Gebirgsart bildet, ist der Lehmboden ein leichterer oder schwererer, mitunter eisenhaltig, ab und zu mit Kalkbeimischung. Die Tiefe der Ackerkrume wechselt in kurzen Distanzen, und während sich Ländereien vorfinden mit wildem Lehm in großer Tiefe, trifft man in nächster Nähe Grundstücke mit schwerem, steifem Lehm und mit undurchlassendem Thon oder Steingerölle im Untergrunde. Der gleichmäßigste, milde Lehmboden dehnt sich, abgesehen von dem Main- und Rheingaukreise, in den Kreisen Oberlahn, Unterlahn und Untertaunus von Hadamar ab nach Limburg und Runkel, Diez, Kirberg, Kamberg bis Idstein in den Thälern der Aar, Elb und Ems aus. Auch in den Westerwaldkreisen, besonders in dem Basaltgebiete, finden sich noch größere zusammenhängende Landflächen von tiefgründigem, Lehmboden vor, die aber zum größten Theile an Nässe im Untergrunde leiden.

Die **Kommunikationsmittel** und, mit ihnen in Verbindung stehend, die **Absatz- und Verkehrsverhältnisse** sind nicht in allen Theilen des Regierungsbezirks Wiesbaden gleich günstig; das hohe Gebirgsland befindet sich in dieser Beziehung in entschiedenem Nachtheile. Der Ober- und Unterwesterwaldkreis, der Untertaunuskreis und der Kreis Biedenkopf entbehren jeder Eisenbahnverbindung. Chaussirte Straßen sind in letzterem Kreise nur in geringer Ausdehnung vorhanden, und wenn auch in den Ersteren der Verkehr durch Anlage guter Wege in hohem Grade verbessert worden ist, so können hier wegen der starken Steigungen doch immer nur verhältnißmäßig geringe Lasten mit größerer Zugkraft gefördert werden.

Im Uebrigen ist der Regierungsbezirk reich an Kommunikationsmitteln. Der schiffbare Main und Rhein berühren den Kreis Frankfurt, den Main- und Rheingaukreis in ihrer ganzen Längenausdehnung; die Lahn, wenn auch nur mit Kähnen von geringeren Dimensionen schiffbar, durchströmt den Ober- und Unterlahnkreis. Von Frankfurt aus, welches den Knotenpunkt bildet für die Taunus-Eisenbahn, die Hanauer, Offenbacher, Main-Neckar, Main-Weser und die hessische Ludwigsbahn, ziehen sich durch den Regierungsbezirk: die **Taunusbahn** längs des Mains durch den Mainkreis bis Wiesbaden; die **nassauische Staatseisenbahn**, von Wiesbaden an dem rechten Rheinufer entlang durch den Rheingaukreis bis Oberlahnstein; von hier an, die Kreise Unter- und Oberlahn durchschneidend, die

Lahnbahn bis Wetzlar mit zwei kurzen Zweigbahnen von Limburg nach Hadamar und von Diez nach Lahnstätten; die Deutz-Gießener Bahn, welche den Dillkreis durchschneidet und mit der Main-Weserbahn in Wetzlar zusammentrifft, von wo ab durch dieselbe auf etwas kürzerem Wege eine anderweite Verbindung zwischen den südlichen und nördlichen Theilen des Regierungsbezirkes vermittelt wird.

Bedeutende Strecken von Staats- und chaussirten Gemeindestraßen begünstigen die Zuführung der landwirthschaftlichen Erzeugnisse zu den vorgedachten großen Verkehrsstraßen, und in Folge hiervon haben sich die Preise aller Hauptbodenerzeugnisse in den verschiedenen Theilen des Regierungsbezirks in den letzten zwanzig Jahren fast ausgeglichen; nur der Betrag der im Allgemeinen sehr ermäßigten Fracht bildet noch die Differenz der Preise zwischen den mehr produzirenden und den mehr konsumirenden Kreisen. Das Nähere darüber ist aus der gedruckt vorliegenden „Nachweisung der Martini-Durchschnitts-Marktpreise der landwirthschaftlichen Bodenerzeugnisse während der letzten 24 Jahre unter Hinweglassung der zwei theuersten und zwei wohlfeisten" für die Provinzen Schleswig-Holstein, Hannover und Hessen-Nassau zu ersehen.

Nach der Volkszählung vom 3. Dezember 1867 ergiebt sich, daß die Gesammt-Einwohnerzahl des Regierungsbezirks Wiesbaden von 609,176, 1871: 632,807 Einw. in 930 Städten und ländlichen Ortschaften zerstreut wohnt; daß, abgesehen von den Stadtkreisen Frankfurt a. M. und Wiesbaden, der Mainkreis mit 8571 Einw. auf der Qu.-Meile der am dichtesten, die Kreise Biedenkopf mit 3126, Unter-Taunus mit 3726 und der Dillkreis mit 3868 Einw. auf der Qu.-Meile die am geringsten bevölkerten sind, und die Einwohnerzahl der übrigen Kreise sich zwischen 4000 bis 6000 auf der Qu.-Meile bewegt.

An Pferden waren am 3. Dezember 1867 6151 vorhanden. Den geringsten Pferdebestand zeigen der Dillkreis mit 530, der Ober-Westerwaldkreis mit 401, der Unter-Westerwaldkreis mit 869 und der Kreis Biedenkopf mit 906 Stück auf bezw. 9,06, 8,25, 9,88 und 12,29 Qu.-Meilen. Der Rindviehbestand betrug zu angegebener Zeit 212,455 Stück. Den größten Rindviehbestand mit 3140 Stück auf der Qu.-Meile hat der Ober-Westerwaldkreis, wofür der Grund in der Graswüchsigkeit des Basaltbodens und den bei der Geringfügigkeit der bewaldeten Flächen sehr ausgedehnten Gemeindehutungen zu suchen ist. Am nächsten kommen diesem Kreise der Ober- und Unterlahnkreis, mit bezw. 2768 und 2306 Stück auf der Qu.-Meile; dagegen haben der Kreis Biedenkopf, der Ober- und Untertaunuskreis den geringsten Rindviehbestand mit bew. 1624, 1656 und 1675 Stück auf der Qu.-Meile aufzuweisen, was die natürliche Folge der großen Ausdehnung der der Holzkultur gewidmeten Flächen ist. An Schafen waren am 3. Dezember 1867 165,423, an Schweinen 86,240, an Ziegen 39,245 vorhanden.

Die überwiegend gewerbliche Thätigkeit im Regierungsbezirk Wiesbaden ist der Bergbau, welcher in allen Kreisen, vorzugsweise aber im Dillkreise, den beiden Lahnkreisen und dem Rheingaukreise betrieben wird. Derselbe ist jedoch mehr auf die Gewinnung der Rohprodukte, insbesondere des Eisensteins, zur Ausfuhr, als auf deren Verhüttung an Ort und Stelle gerichtet.

Dieser Gewerbethätigkeit reiht sich der Bade- und Brunnenverkehr in den Orten Homburg, Soden, Weilbach, Wiesbaden, Schwalbach, Schlangenbad, Niederselters und Ems an und führt für die Umgegend dieser Orte eine wesentliche

Steigerung der landwirthschaftlichen Produkte herbei, wie er zugleich den Gemüsebau fördert.

Fabrikbetrieb von nennenswerthem Umfange findet sich außer einigen Brauereien und Brennereien von größerer oder geringerer Bedeutung nicht vor.

Der ganz überwiegend größte Theil der Bevölkerung, nicht blos in den ländlichen Ortschaften, sondern auch in den kleineren Städten, ist mit der Landwirthschaft beschäftigt. Einen großen Theil der ländlichen Arbeitskräfte nimmt in dem Rheingaukreise, in einem Theile des Mainkreises und in einigen Gegenden der Lahnkreise die Weinbergskultur in Anspruch. Ueberdies ist auch die Obstkultur im ganzen Bezirke — mit Ausnahme der beiden Westerwaldkreise und des Kreises Biedenkopf — sehr verbreitet, vorzugsweise jedoch an den Südabhängen des Taunus im Obertaunuskreise, Main- und Rheingaukreise und im Stadtkreise Wiesbaden. Zum Gemüsebau ist besonders der lehmige Sandboden in der Umgegend von Frankfurt a. M. geeignet, und wird derselbe dort nicht blos zur Deckung des Bedarfs der Stadt Frankfurt a. M., sondern auch der Bäder Homburg, Soden und selbst Wiesbaden und Ems in großem Umfange betrieben. In allen übrigen Ortschaften wird Gemüse nur höchst ausnahmsweise über den eigenen Bedarf der Haushaltung gebaut.

Die Acker- und Wiesenwirthschaft leidet sehr unter der großen Parzellirung. Die Zahl derjenigen Grundeigenthümer, deren Grundbesitz von solchem Umfange ist, daß sie noch der Mithilfe von Knechten, Mägden oder Tagelöhnern bedürfen, ist nur eine geringe; die große Mehrzahl der Grundeigenthümer hat einen so kleinen Besitz, daß sie zu ihrer Subsistenz noch anderer Arbeitsgelegenheit bedürfen, die aber außerhalb der Bergwerks- und Weindistrikte, der Städte und Badeorte fehlt. Besonders in den Westerwaldkreisen verläßt der Arbeiterstand während der Sommermonate sehr zahlreich die Heimath, um auswärts Arbeit zu suchen.

Mit Ausnahme des Ober-Westerwaldkreises, wo Wintergetreide nur selten gebaut wird, gedeihen in allen Kreise sämmtliche Zerealien und Futterkräuter.

Das Verhältniß der Acker zu der Wiesenfläche, für den Acker 37,6 und für die Wiesen 10,9 Prozent der Gesammtfläche, ist ein günstiges; auch sind die Letzteren zum größeren Theil ertragreich, die Gräser aber nicht überall von guter Qualität. In den nicht konsolidirten Gemarkungen ist für die Wiesenkultur bisher wenig geschehen.

In dem größten Theile der Gemarkungen, und zwar allgemein in denjenigen, welche noch nicht konsolidirt sind, besteht die Dreifelderwirthschaft; die Gemarkung ist zu dem Ende in Wintergetreidefeld, Sommergetreidefeld und Brachfeld zum Anbau von Hackfrüchten und Futterkräutern eingetheilt. Da, wo Hütungen noch von irgend erheblichem Umfange bestehen, insbesondere in den Westerwaldkreisen, sind dieselben im Gemeindebesitze und werden mit den gemeindeweise aufgetriebenen Heerden genutzt, was in gleicher Weise auch mit der Ausnutzung der Hütung auf Stoppelfeldern und Wiesen geschieht.

Der Kreis Meisenheim. Der Kreis Meisenheim bildet den südlichsten Theil des Regierungsbezirks Koblenz und grenzt in seiner ganzen nördlichen Längenausdehnung an den Kreis Kreuznach, gegen Südwesten an den Kreis St. Wendel des Regierungsbezirks Trier. Die Größe des Kreises beträgt

3,19 □Meilen. Derselbe liegt auf den nördlichen Ausläufern des Pfälzergebirges und bildet durchgängig ein Hügelland, dessen Erhebungen bis zu 1420 Fuß reichen, und welches sich nach der Nahe zu allmälich abdacht. Der Boden besteht zum großen Theile aus dem sogenannten Rothliegenden; an der nördlichen und nordwestlichen Grenze tritt die Verwitterung des bunten Sandsteines hervor. Der Boden hat jedoch bei weitem nicht diejenige Ertragsfähigkeit, Güte und Milde, wie auf dem linken Nahe-Ufer im Kreise Kreuznach. Unter gemäßigtem Himmelsstriche gelegen, hat sich der Kreis eines im Ganzen günstigen Klimas zu erfreuen, so daß der Weinstock noch in einigen Gemeinden gedeiht und alle Fruchtarten gebaut werden können. Die Bestellungszeit ist je nach der Höhenlage der Ortschaften verschieden, ebenso die Erntezeit.

Außer der Nahebahn, welche den Kreis bestreicht und in Staudernheim einen Bahnhof hat, sind an Kommunikationsmitteln eine große Anzahl von Staats-, Bezirks- und Kommunalstraßen und Wegen vorhanden, welche durchschnittlich gut unterhalten werden.

Die Bevölkerung, welche 13,586 Bewohner zählt, wohnt in der Stadt Meisenheim und 24 ländlichen Gemeinden; auf die Qu.-Meile kommen 4259 Seelen.

Die wichtigsten Erwerbsquellen der Einwohner sind Ackerbau und Viehzucht. Der Viehstand betrug am 3. Dezember 1867 856 Pferde, 9053 Stück Rindvieh, 829 Schafe, 2913 Schweine, 889 Ziegen.

Fabrikindustrie wird nicht betrieben.

Die Zersplitterung des Grundbesitzes ist sehr groß; der Kreis enthält bei einer Fläche von 3,19 □Meilen (=17,584 Hektare) 110,800 Parzellen, so daß durchschnittlich 16 Are oder etwa $^3/_5$ Meisenheimer Morgen auf eine Parzelle kommen. Von den verschiedenen Kulturarten fallen auf Ackerland 60 %, auf Gärten 2 %, auf Wiesen 6 %, auf Holzungen 31 %, auf Oedland 1 % (100 Prozent).

Die vorstehende Darstellung ergiebt, daß in dem Regierungsbezirke Wiesbaden hinsichtlich der Ertragsfähigkeit der Boden des Rhein- und Mainthals nicht allein wegen seiner günstigen Mischungs-, sondern auch wegen des Hinzutritts guter klimatischer, Absatz- und Verkehrsverhältnisse den ersten Rang einnimmt. Ihm folgt der bessere Boden der Kreise Ober- und Unterlahn in der Lahnniederung, sowie an den Abdachungen des Taunusgebirges und im Kreise Meisenheim auf dem rechten Naheufer, wogegen sich die schlechtesten Ertragsverhältnisse, die jedoch weniger durch den Boden, als durch die Ungunst des Klimas bedingt sind, in den Gebirgskreisen Dill, Biedenkopf, Ober- und Unterwesterwald finden.

Dem besten Boden im Regierungsbezirk Wiesbaden schließen sich im Regierungsbezirk Kassel in den Kreisen Hanau und Gelnhausen die Niederungen des Mainthals an, welchen an Bodengüte die Thalniederungen der Werra und Weser in den Kreisen Eschwege und Rinteln unmittelbar folgen. Mit dem letzteren Kreise sind bezüglich des Tariffatzes der drei ersten Klassen die Kreise Fritzlar, Kirchhain, Marburg, Homberg und Witzenhausen völlig gleich, ebenso haben die Kreise Melsungen, Hofgeismar, Ziegenhain und Wolfhagen in der ersten Klasse einen gleichmäßigen Tariffatz von 180 Sgr. erhalten. Der Kreis Melsungen bildet den Uebergang von der Wabernschen Ebene zu den Fuldaer Kreisen Rotenburg und Hersfeld, wo der Sandboden mehr hervortritt und die Terrainverhältnisse für den Ackerbau schon schwieriger

werden; deshalb ist hier, sowie in dem Kreise Schlüchtern, wo das Rhöngebirge, der Spessart und der Vogelsberg zusammentreten und die klimatischen, wie Bodenverhältnisse weniger günstig sind, über den Satz von 165 Sgr. für Acker erster Klasse nicht hinausgegangen worden. Die noch übrigen vier Kreise Fulda, Frankenberg, Schmalkalden und Gersfeld, welche zum Theil auf Hochplateaus der Gebirge, zum Theil an deren Abdachungen liegen, sind die in landwirthschaftlichen Beziehungen am wenigsten begünstigten und konkurriren mit den Kreisen Biedenkopf, Unter- und Oberwesterwald des Regierungsbezirks Wiesbaden.

Den Gesammtumfang der Holzungen*) des Regierungsbezirks Wiesbaden giebt der Bericht des Forstsachverständigen der Bezirkskommission vom 6. August 1871 auf ungefähr 222,742 Hekt. an. Eine Zusammenstellung der von den Technikern der Veranlagungskommissionen in den Beschreibungen der forstlichen Verhältnisse der betreffenden Kreise gemachten Angaben läßt hiergegen die Summe von 230,921 Hektaren hervortreten. Diese Zahl wird für zutreffender zu erachten sein, da die Forstsachverständigen der Veranlagungskommissionen die ihnen zugestellten Flächennachweisungen auf Grund eingehenderer Ermittelungen bezüglich des im Besitze von Privaten befindlichen Waldareals mehrfach vervollständigt und ihre stellenweise bedeutend abweichenden Angaben begründet haben.

Von der letztbezeichneten Gesammtfläche des Forstgrundes fallen nach den erwähnten Beschreibungen ungefähr 50,700 Hektare auf die Staatsforsten 165,100 Hektare auf die Forsten der Gemeinden und Institute, 14,100 Hektare auf Privatwaldungen.

Sammtliche Waldungen machen 42,$_{36}$ Prozent der Gesammtfläche des Regierungsbezirks aus, und befinden sich von denselben 22 Prozent im Besitze von Privaten.

Das Prozentverhältniß, in welchem bei den einzelnen Kreisen die Fläche der Forstgrundstücke zu der Gesammtfläche steht, bewegt sich zwischen 55 bezw. 50 Prozent beim Rheingau- bezw. Ober-Taunuskreise als den beiden am stärksten und 31 bezw. 21 Prozent beim Oberwesterwaldkreise bezw. beim Landkreise Wiesbaden (Mainkreis) als den beiden am geringsten bewaldeten Kreisen.

Mit Ausnahme der einen Flächenraum von 3383 Hektaren einnehmenden Forsten der Stadt Frankfurt a. M., sowie der Privatwaldungen haben seit dem Anfange dieses Jahrhunderts die Staats-Forstbeamten außer der Bewirthschaftung der Staatswaldungen auch die der Gemeinde- und Institutsforsten, sowie die Bewirthschaftung der unter dem Namen Hauberge bekannten Interessentenwaldungen im Kreise Dillenburg geleitet.

Der Regierungsbezirk ist in Oberförsterei-Bezirke von angemessener Größe, ohne Rücksicht darauf, ob solche Staats- oder Gemeinde- 2c. Forsten enthalten, eingetheilt. Der von dem Staate bestellte Oberförster verwaltet die in seinem Bezirke liegenden Staatsforsten, ist der forsttechnische Beirath der Gemeinde- 2c. Behörden, häufig auch der Privatforstbesitzer und das Organ der Regierung zur Ausübung derselben gesetzlich obliegenden Oberaufsicht über die Bewirthschaftung der Gemeinde- und Institutsforsten. Der Staat besoldet den Oberförster, und die Gemeinden zahlen Beiträge zu dem Gehalte desselben. Ein ähnliches Verfahren findet hinsichtlich des Forstschutzes statt.

---

*) Nach der bereits früher zitirten Denkschrift des Landforstmeisters Ulrici.

Nach dem Berichte des Ober-Forstmeisters Tilmann haben diese Einrichtungen, welche den Karakter einer Waldgenossenschaft in großartigem Maßstabe an sich tragen, einer Genossenschaft, in welcher dem Staate aus Zweckmäßigkeitsgründen die Auswahl und Anstellung der verwaltenden Beamten überlassen wird, sich als überaus segensreich zunächst für den Zustand der Waldungen und dann auch mitttelbar für den Gesammtkulturstand des Regierungsbezirks und den Wohlstand der Gemeinden erwiesen.

Holzarten und Produktionsverhältnisse. Die Waldungen des Regierungsbezirks Wiesbaden sind in einem weit überwiegenden Verhältnisse Laub- und vorzugsweise Buchenwaldungen. Nach den Angaben in den verschieden Kreisbeschreibungen der Forstsachverständigen läßt sich annehmen, daß etwa 60 bis 65 Prozent der ganzen Forstfläche mit Buchen bestanden sind. Die Eiche kommt als Baumholz in reinen Beständen wenig und vorzugsweise im Gemische mit anderen Holzarten vor; ihre größte Vertretung findet sie im Schälwaldbetriebe und bildet hauptsächlich in dieser Wirthschaftsform die herrschende Holzart im Kreise Meisenheim.

Das Nadelholz — im früheren Herzogthum Nassau erst am Ende des vorigen Jahrhunderts eingeführt — ist am stärksten, d. h. etwa im Verhältnisse von 30 pCt., im Kreise Frankfurt a. M. vertreten; dann folgen der Untertaunuskreis mit etwa 25 pCt., der Landkreis Wiesbaden mit 20 pCt., der Obertaunus- und Oberwesterwaldkreis mit je 19 pCt., der Unterlahn- und Unterwesterwaldkreis mit je 17 pCt., der Oberlahnkreis mit 11 pCt. der Rheingaukreis mit 7 pCt. und endlich der Dillkreis, sowie die Kreise Meisenheim und Wiesbaden (Stadt), in denen reine Nadelholzbestände in noch geringerem Verhältnisse sich vorfinden.

Die klimatischen Verhältnisse können mit Ausnahme weniger Gegenden als der Waldvegetation durchaus günstig bezeichnet werden. Diese Ausnahmen liegen in der gebirgigen, gegen die kalten Luftströmungen ungeschützten Hochebene des Ober-Westerwaldkreises, in den höheren Regionen des Ober-Taunuskreises, in den präzisen Nordhängen des Unter-Taunuskreises, sowie in einigen Theilen des Unter-Westerwald- und des Rheingaukreises vor. In diesen Gegenden hat die Vegetation mit häufigen Spätfrösten, theilweise auch mit Dürre und die Entwickelung der Bestände mit Schneedruck, Eis- und Duftanhang zu kämpfen.

Ebenso wie im Klima findet auch in den Bodenverhältnissen die Produktion der Holzungen eine im großen Ganzen erfreuliche Unterstützung. Abgesehen von den im Frankfurter und im Mainkreise strichweise vorkommenden Sandüberlagerungen, bildet sich aus der Verwitterung der verschiedenen Gebirgsarten ein Boden, welcher, wenn auch in verschiedener Abstufung, doch fast ausnahmslos die für einen günstigen Baumwachs erforderlichen Bedingungen in sich trägt. Nur da, wo unvorsichtige Bewirthschaftung die Abschwemmung des Verwitterungsproduktes oder Versumpfung herbeigeführt, rücksichtslose Streuentnahme die Bodenbildung gestört haben, oder wo horizontale Schichtung der Gesteine das Eindringen der Wurzeln behindert, treten für die forstliche Produktion ungünstige Verhältnisse auf.

Surrogate. Neben der im Bezirke selbst, namentlich in den beiden Kreisen des Westerwaldes erbauten Braunkohle ist die Steinkohle zu nennen, welche in manche Kreise, z. B. in den Kreis Meisenheim, stark eingeführt wird.

Verlag von Moritz Schäfer in Leipzig. — Verantwortlicher Redakteur: K. W. Kunis, Volkmarsdorf-Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Das Wissenswürdigste der Gegenwart.

Uebersicht

der neuesten Begebenheiten und Fortschritte
auf dem Gebiete

des Staatslebens, der Wissenschaften und Künste, des Handels und der Industrie.

Ergänzungsblätter zu jedem Konversationslexikon.

Monatlich 4 Nummern. — 24 Nummern = 1 Band. — Preis pro Band 1 Thaler.

Erster Band. Nr. 11. 1872.

Astronomie.

Ueber den Vorübergang der Venus vor der Sonnenscheibe im Jahre 1874*)

Von Dr. Karl Bruhns,
Professor an der Universität, Direktor der Sternwarte zu Leipzig.

1. **Einleitung.** Kopernikus war der Schöpfer der Erkenntniß unseres jetzigen Sonnensystems, während Kepler, dessen 300jähriger Geburtstag am 27. Dezember 1871 an vielen Orten Deutschlands festlich begangen wurde, der Reformator der Kopernikanischen Lehre wurde und seine drei unsterblichen Regeln, Gesetze genannt, sichern ihm für alle Zeiten den gefeierten Namen am Firmamente der exakten Wissenschaft. Unter diesen Kepler'schen Gesetzen ist eins, nach welchem man, wenn man die Umlaufszeiten der Planeten und die Entfernung eines einzigen von der Sonne kennt, und von den Massen absieht, die Entfernungen aller andern berechnen kann: Es verhalten sich die Quadrate der Umlaufszeiten wie die Kuben der Entfernungen. Um dies durch einige Beispiele zu erläutern, nehmen wir die Erde als den einen Planeten und Jupiter und Saturn als zwei andere Planeten an. Die Umlaufszeit unserer Erde um die Sonne ist bekanntlich 1 Jahr, die des Jupiter ist ungefähr 11.9 Jahre, die Quadrate der Umlaufszeiten der Erde und des Jupiter verhalten sich daher nahe wie 1 zu 142 und dasselbe Verhältniß soll das der Kuben der Entfernungen sein. Die Kubikwurzel aus 142 ist nahe 5.2 und der Jupiter ist daher etwa 5.2 mal so weit von der Sonne als die Erde.

Die Umlaufszeit des Saturn ist fast 29.5 Jahre, das Quadrat davon ist in runder Zahl 870 und die Kubikwurzel aus 870 ist etwas über 9.5, mithin muß der Saturn zirka $9\frac{1}{2}$ mal so weit von der Sonne als unsere Erde sein. Bei diesen Rechnungen ist die Entfernung der Erde von der Sonne zur Einheit angenommen

*) Der Herr Verfasser hat uns freundlichst gestattet, diesen trefflichen Aufsatz, der im „Kalender und Statistischen Jahrbuch u. s. w. für das Königreich Sachsen auf das Jahr 1873" (Dresden, C. Heinrich) zuerst veröffentlicht wurde, hier wiederzugeben.

und selbstverständlich wirft sich die Frage auf: wie weit ist dann die Sonne von der Erde entfernt, eine Frage, die man auch schon im Alterthum zu beantworten suchte, deren exakte Lösung aber selbst gegenwärtig noch nicht genügend gelungen ist.

Wie wichtig aber die genaue Kenntniß dieser Entfernung ist, möge noch durch einige Beispiele erläutert werden. Es hängen zunächst von ihr die wahren Durchmesser der Sonne und der Planeten ab, denn wir können von der Erde aus nur die Winkel bestimmen, unter welchen wir die Sonnenscheibe und die Planetenscheiben sehen und erst wenn wir die wahre Entfernung kennen, läßt sich der wahre Durchmesser berechnen. Wenn man z. B. einen der Astronomie Unkundigen fragt, wie sich die Größe des Mondes zu der der Sonne verhält, so wird man als Antwort erhalten, daß beide Himmelskörper gleich groß sein werden und in der That erscheinen beide Körper auch nahe gleich und würden, wenn sie gleich weit entfernt wären, auch gleich groß sein. Doch ist der wahre Durchmesser der Sonne mindestens 400mal größer als der des Mondes, weil die Sonne 400mal entfernter ist.

Nicht minder als die absolute Größe der Himmelskörper hängt von Entfernung der Erde von der Sonne ferner die Geschwindigkeit des Lichtes ab. Wir wissen aus den genauesten astronomischen Beobachtungen, daß das Licht der Sonne, um in unser Auge zu gelangen, etwa $8^1/_3$ Minuten gebraucht und wenn wir die Entfernung der Sonne von der Erde dazu kennen, so können wir den Weg berechnen, den das Licht in einer Sekunde durchläuft. Wenn man auch in neuester Zeit versucht hat, durch Apparate die Geschwindigkeit des Lichts auf der Erde selbst zu bestimmen, so giebt diese Methode doch nur annähernde Resultate und daß die Geschwindigkeit des Lichts in einer Sekunde nahe 42000 Meilen, ist ein rein astronomisches Resultat.

2. **Die bisherigen Annahmen über die Entfernung der Erde von der Sonne.** Diese wenigen Beispiele genügen, um zu zeigen, wie wichtig die genaue Kenntniß der Entfernung der Erde von der Sonne ist.

Man nennt den Winkel, unter welchem am Mittelpunkt eines Himmelskörpers der Aequatorialhalbmesser der Erde erscheint, die Aequatorialparallaxe oder kurzweg die Parallaxe; ist der Winkel an der Sonne, heißt er die Sonnenparallaxe, ist er an der Venus, die Venusparallaxe, ist er am Mars, die Marsparallaxe.

Im Alterthum war man schon bestrebt die Sonnenparallaxe zu bestimmen. Aus philosophischen Ableitungen setzte Pythagoras die Sonne 3mal entfernter als den Mond, Plinius sagt, daß die Zahl auf 12 erhöht wurde, weil die Umlaufszeit der Sonne 12mal größer als die des Mondes sei. Den exakten mathematischen Weg zur Bestimmung der Entfernung schlugen Aristarch und Hipparch ein, sie bestimmten die Sonnenparallaxe aus der zur Zeit des ersten und letzten Viertels gemessenen Winkeldistanz zwischen Sonne und Mond (wofür Aristarch 87° fand) und aus dem Halbmesser des Erdschattens bei Mondfinsternissen (wofür Hipparch 39′ ermittelte) zu 3 Bogenminuten, wonach die Entfernung der Sonne nahe 1200 Erdhalbmesser also beiläufig 1 Million geographische Meilen wurde, diese Zahlen waren für Ptolemäus und im Mittelalter maßgebend; Kepler setzte die Parallaxe auf 1 Bogenminute herab, Riccioli auf $^1/_2$ Bogenminute, Hevel auf $^2/_3$ Bogenminuten. Noch zu Halley's Zeiten war man noch ganz im Unklaren, doch ging Halley von der Hypothese aus, daß die Planeten

größer sein müßten als der Mond und fand, daß für den Merkur nur ein größerer Durchmesser folgte, wenn er die Sonnenparallaxe kleiner als 15 Sekunden annahm, er entschied sich für $12^1/_2$ Sekunden, wodurch die Entfernung der Erde von der Sonne auf 16500 Erdhalbmesser oder nahe 14 Millionen geographische Meilen gesetzt ward.

Nach Halley fingen die Astronomen an durch Beobachtungen die Sonnenparallaxe zu ermitteln und während Richer in Cayenne Entfernungen zwischen Mars und benachbarten Sternen maß, stellten ganz ähnliche Beobachtungen Picard und Römer in Europa an. Die Sonnenparallaxe wurde zu 9.5 Sekunden gefunden und aus einem rechtwinkligen Dreiecke, in welchem die kleine Kathete der Erdhalbmesser, der gegenüberliegende Winkel 9.5 Sekunden ist, findet sich die Hypotenuse 21712 Erdhalbmesser oder die Entfernung der Sonne von der Erde $18^2/_3$ Millionen geographischer Meilen. Aus den Beobachtungen, welche vielfach mit Mars angestellt wurden, fanden Cassini, Flamsteed, Lacaille, Bradley Werthe zwischen 9 und 12″ für die Sonnenparallaxe und man war nach diesen Werthen über die Entfernung der Sonne von der Erde nur bis auf etwa den vierten Theil der Größe sicher.

3. **Methoden, um die Sonnenparallaxe zu bestimmen.** Das Prinzip, welches bei der Bestimmung der Parallaxe benutzt wurde, ist dasselbe, welches man auf der Erde anwendet, wenn man zu einem Gegenstande, dessen Entfernung man kennen will, nicht hinkommen kann: man mißt von zwei andern zugänglichen Punkten, deren Distanz bekannt sein muß, die Winkel zwischen dem Gegenstande und dem einen Punkte und hat dadurch in einem Dreieck eine bekannte Seite und zwei Winkel, woraus sich die beiden andern Seiten, welche die Entfernungen des Gegenstandes von den beiden Punkten sind, und auch der dritte Winkel berechnen lassen. Bei Ermittelung der Sonnenparallaxe bilden die beiden Beobachtungspunkte auf der Erde und der Mars das Dreieck und wenn man absolut genau beobachten könnte, würde auch genau die Entfernung sich finden. Aber unsere Beobachtungen sind wegen der Unvollkommenheit der Instrumente und wegen der Auffassungsfehler der menschlichen Sinne mit Fehlern behaftet, welche man Beobachtungsfehler nennt und dadurch wird auch die Distanz nicht ganz genau, sondern nur genähert erhalten. Begreiflich ist leicht, daß, wenn der Gegenstand, dessen Entfernung man bestimmen will, sehr entfernt ist, die Beobachtungsfehler einen größeren Einfluß ausüben als bei nahen Gegenständen.

Die Mondparallaxe ist etwa einen Grad oder 3600 Sekunden groß und eine Sekunde Fehler, welchen wir noch jetzt leicht mit unsern besten Instrumenten begehen, giebt daher die Entfernung nur bis auf $^1/_{3600}$ sicher, also bei 51000 Meilen etwa bis auf 14 Meilen. Bei der Sonnenparallaxe entspricht eine Sekunde Fehler einer Unsicherheit in der Entfernung von über zwei Millionen Meilen, eine Größe, die bei diesem Element die Grenzen des Wünschenswerthen bei weitem übersteigt. Man hat sich daher bemüht, an die Stelle der kleinen Sonnenparallaxe einen größern Winkel zu suchen, aus welchem sich die Sonnenparallaxe ableiten ließe und da die theoretische Astronomie genau die Entfernungen der Planeten zu der Entfernung der Sonne angiebt, läßt sich, wenn eine Planetenparallaxe bekannt ist, daraus sofort die Sonnenparallaxe berechnen, weil bei den kleinen Werthen der Parallaxen diese unmittelbar den Entfernungen proportional sind.

Unter den Planeten giebt es drei, welche uns zu bestimmten Zeiten beträchtlich

näher kommen können als die Sonne: der Merkur, der Mars und die Venus, und daß der Mars zur Bestimmung erst der Mars- und daraus der Sonnenparallaxe gedient hat, ist oben schon gesagt. Da der Mars uns zu günstigen Zeiten wenigstens $2\frac{1}{2}$ mal näher kommen kann als die Sonne, wird auch der Fehler, welcher in der Marsparallaxe begangen wird, bei der Sonnenparallaxe $2\frac{1}{2}$ mal kleiner sein.

Der Merkur kömmt uns, z. B. wenn er zwischen Sonne und Erde tritt, mit der Sonne seine Zusammenkunft oder untere Konjunktion hat, $1^2/_3$ mal näher als die Sonne. Wenn wir nun die Merkurparallaxe bestimmt haben, brauchten wir dieselbe nur noch durch $1^2/_3$ zu dividiren um die Sonnenparallaxe zu erhalten. Die Venus kann uns, wenn sie mit der Sonne in Konjunktion ist, nahe 4 mal näher kommen als die Sonne und wenn wir die Venusparallaxe bestimmt hätten, müßten wir nur durch 4 dividiren, um die Sonnenparallaxe zu bekommen. Wenn aber der Merkur und die Venus in ihrer untern Konjunktion sind, senden sie uns kein Licht zu, indem sie uns die von der Sonne abgewandte Seite, die dunkle Hälfte zukehren; es ist daher im Allgemeinen nicht möglich, dann den Merkur und die Venus zu sehen und nur in dem Falle sieht man diese Planeten, wenn sie vor der Sonnenscheibe vorübergehen und uns alsdann im Fernrohr als kleine dunkle Scheiben vor der Sonnenscheibe erscheinen.

Vermöge der Parallaxe nehmen nun aber auf der Sonnenscheibe die Planeten Merkur und Venus von verschiedenen Punkten der Erde gesehen, verschiedene Oerter ein und da die Planeten bei ihrem Vorübergange auf der Sonnenscheibe Sehnen beschreiben, sind selbige, von verschiedenen Punkten auf der Erde gesehen, nicht gleich lang, überhaupt werden die Planeten von verschiedenen Punkten auf der Oberfläche der Erde gesehen nicht zu gleicher Zeit vor der Sonnenscheibe sichtbar werden und ebenso wenig zu gleicher Zeit wieder verschwinden. Das Sichtbarwerden vor der Sonnenscheibe heißt astronomisch der Eintritt, das Wiederverschwinden der Austritt und da die Planeten Merkur und Venus als kleine Scheiben erscheinen, wird das Sichtbarwerden des ersten Randes der Planetenscheibe vor der Sonnenscheibe der erstere oder äußere Eintritt, das des zweiten Randes oder der ganzen Planetenscheibe auf der Sonnenscheibe der zweite oder innere Eintritt genannt, und ebenso bei dem Austritt.

Das große Verdienst, die Vorübergänge der inneren Planeten vor der Sonnenscheibe zuerst zur Bestimmung der Sonnenparallaxe empfohlen zu haben, gebührt dem britischen Astronomen Edmund Halley (geb. 1656, † 1724), der seine Methode 1691 und 1716 in den „Philosophical Transactions" publizirte.

Da bei dieser Methode die Ein- und Austritte auf der Sonnenscheibe beobachtet werden, so wirkt auf die Zeit des Ein- und Austrittes nicht die Planetenparallaxe allein, sondern auch die Sonnenparallaxe und es ist leicht begreiflich, daß, wenn der Planet und die Sonne genau dieselbe Parallaxe hätten, gar keine Verrückung des Planeten vor der Sonnenscheibe stattfinden würde. Bei der Verrückung wirkt nämlich nur die Differenz zwischen der Planeten- und Sonnenparallaxe und da die Merkurparallaxe in der untern Konjunktion nur $1^2/_3$ mal größer ist als die Sonnenparallaxe selbst, zeigt sich in der Verrückung nur der Effect des $^2/_3$ Theiles der Sonnenparallaxe, während bei der untern Konjunktion der Venus, da diese der Erde 4 mal näher als die Sonne kömmt, eine dem 3fachen Betrage der Sonnenparallaxe entsprechende Verrückung hervorgebracht wird.

Da auch bei den Ein- und Austritten der Planeten vor der Sonne Beobachtungsfehler vorkommen und diese nicht ganz unbedeutend sind, wirken selbige auf den Vorübergang des Merkurs so sehr ein, daß dessen Vorübergänge zur Bestimmung der Sonnenparallaxe nicht die genügende Sicherheit geben, es werden daher allein die Vorübergänge der Venus genommen und auf diese bezieht sich auch die Halley'sche Methode. Welche Genauigkeit bei den Vorübergängen der Venus zu erreichen ist, ersieht man aus folgender Betrachtung:

Wenn die Venus vor der Mitte der Sonnenscheibe vorübergeht, gebraucht sie mehr als 8 Stunden und aus dieser Zeitdauer ist schon zu ersehen, daß auf verschiedenen Punkten unserer Erde die Differenz der Vorübergänge nicht unbeträchtlich ist. Sie kann, wenn die Vorübergänge nahe dem Rande sind und die günstigsten Punkte unserer Erde zu erreichen wären, bis auf mehr als 2 Stunden steigen. Nehmen wir selbst aber nur als Zeitdifferenz der Vorübergänge 30 Minuten oder 1800 Zeitsekunden an und könnte man diese Differenzen bis auf eine Sekunde genau bestimmen, hätte man die Sonnenparallaxe bis auf $^1/_{1800}$ ihres Werthes. Halley glaubte, daß die Ein- und Austritte sich bis auf 2 Sekunden bestimmen ließen, doch zeigte Encke, daß dieser Werth viel zu klein sei und aus der Uebereinstimmung der Beobachtungen im vorigen Jahrhundert unter einander für einen einzelnen Beobachter bis auf 7 Sekunden ging, und daraus würde die Genauigkeit, wenn nur zwei Beobachter wären, auf $^1/_{130}$ steigen. Das gilt aber für nur zwei Beobachter und wenn zahlreiche Beobachter vorhanden sind, hat man auch viele Resultate und nach unsern Grundsätzen der Wahrscheinlichkeitsrechnung wird durch viele Beobachtungen die Genauigkeit wie die Quadratwurzel aus den Beobachtungen gesteigert.

4. **Bestimmung, wie oft die Venus vor der Sonnenscheibe vorübergeht.** Leider sind aber die Venusvorübergänge sehr seltene Erscheinungen. Wahrscheinlich ahnte man schon im Alterthum, daß die Venus vor der Sonnenscheibe vorübergehen müsse, aber die Zeiten konnte man nie vorausberechnen und außerdem hätte sich gezeigt, daß die Venus ein viel zu kleiner Körper ist, um dem bloßen Auge auf der Sonnenscheibe sichtbar zu werden, denn ihr scheinbarer Durchmesser beträgt trotz ihrer großen Nähe nur etwas über 1 Minute und wenn $^3/_4$ Minuten allenfalls hinreichen, um in der richtigen Entfernung und unter den günstigsten Umständen — schwarz auf weißem Grunde oder weiß auf schwarzen Grunde — gesehen zu werden, so gehören doch ganz besonders gute Augen dazu, um ein solches Pünktchen noch wahrzunehmen. Auch hat man nie in alten Zeiten einen Vorübergang der Venus vor der Sonnenscheibe wahrgenommen.

Erst als das Fernrohr erfunden war und man dadurch Winkelgrößen erkennen konnte, die Sekunden, ja Bruchtheile von Sekunden betrugen, konnte man die Hoffnung hegen, einen Vorübergang der Venus vor der Sonnenscheibe zu beobachten. Der Erste, welcher nach von ihm selbst konstruirten Tafeln, den sogenannten Rudolfinischen Tafeln, einen Vorübergang der Venus vor der Sonnenscheibe berechnete und vorhersagte und zwar für den 6. Dezember 1631, war Kepler, der leider nicht diesen Zeitpunkt erleben sollte, da er am 15. November 1630 starb. Der Vorübergang 1631 wurde nirgends gesehen, aber 1639 waren es die englischen Astronomen Horrox und Crabtree, welche den ersten Venusdurchgang in Wirklichkeit beobachteten, aber noch nicht ahnten, daß man aus dieser Erscheinung mit so großer Genauigkeit die Entfernung der Erde von der Sonne berechnen könne,

welches Verdienst, wie schon erwähnt, 1691 Halley für sich in Anspruch nimmt, nachdem selbiger auf St. Helena 1677 einen Durchgang des Merkur beobachtet hatte.

Wenn die Venus vor der Sonnenscheibe vorübergehen soll, sind zweierlei Bedingungen zu erfüllen:

1) müssen Venus und Sonne gleiche Länge haben,
2) gleiche Breite, oder was dasselbe ist, Venus muß nahe der Ekliptik stehen.

Die völlig gleiche Breite ist nicht nöthig, denn weil der Halbmesser der Sonne nahe 16 Minuten ist, findet ein Vorübergang schon statt, wenn die Breite der Venus zwischen + 16 und — 16 Minuten liegt. Die Zwischenzeit, welche ein Himmelskörper gebraucht, um, wenn er mit der Sonne gleiche Länge hat oder mit ihr in Konjunktion oder Opposition steht, um wieder zur Konjunktion oder Opposition zu kommen, heißt die synodische Umlaufszeit und selbige beträgt für die Venus, wie sich leicht ausrechnen läßt, 583 Tage 22 Stunden, oder nahe $1^3/_5$ Jahre. Daher nimmt die Venus nach $1^3/_5$ Jahren zur Sonne ziemlich nahe immer dieselbe Stellung ein und in 8 Jahren finden 5 untere Konjunktionen oder synodische Umläufe statt; nach 8 Jahren ist daher fast an demselben Tage die Venus wieder Abend- oder Morgenstern.

Wenn die Venus sich auch wie die Erde in der Ekliptik bewegte, so würde nach $1^3/_5$ Jahren immer ein Vorübergang vor der Sonnenscheibe stattfinden; aber die Bahn der Venus ist gegen die Ekliptik um 3°23′ geneigt und die Dauer, um vom aufsteigenden Knoten wieder zum aufsteigenden Knoten zu kommen, ist 224.70 Tage, welcher Zeitraum ein drakonischer Umlauf genannt wird. Nach 583.92 Tagen hat daher wohl die Venus mit der Sonne wieder gleiche Länge aber nicht dieselbe Breite und die Venus geht daher, wenn sie bei einer Konjunktion vor der Sonnenscheibe gewesen ist, bei der nächsten untern Konjunction nördlich oder südlich an der Sonnenscheibe vorüber. Weil aber fünf synodische Umläufe 2919.6 Tage, 13 drakonische Umläufe 2921.1 Tage sind und in der Differenz von 1.5 Tagen die Breite der Venus sich nur um 24′ ändert, also weniger als der Sonnendurchmesser beträgt, kann nach diesem Zeitraum von fast 8 Jahren, wenn der erste Vorübergang in geringer nördlicher Breite stattgefunden hat, wieder ein solcher in geringer südlicher Breite stattfinden, oder umgekehrt. 10 synodische Umläufe, nahe 16 Jahre, sind von 26 drakonischen schon 3 Tage verschieden und da in dieser Zeit die Breite der Venus sich mehr als der Sonnendurchmesser ändert, findet alsdann kein Vorübergang mehr statt, ebenso wenig nach 24, 32 Jahren u. s. w. Erst 152 synodische Umläufe sind wieder fast genau 395 drakonische und nach diesem Zeitraum von nahezu 243 Jahren von dem ersten Vorübergang findet in demselben Knoten wieder einer statt, dann im günstigen Falle wieder nach 8 Jahren u. s. w. Falls einmal die Venus nahe durch den Mittelpunkt der Sonne gehen sollte, fällt auch der nächste Durchgang nach 8 Jahren fort und das schon so seltene Phänomen würde dadurch noch seltener sein.

Doch die Venus passirt bei ihrem Laufe um die Sonne 2 mal die Ekliptik, einmal im aufsteigenden, das andere Mal im niedersteigenden Knoten und wenn eine Anzahl synodischer Umläufe genau zusammenfiele mit dem Stande der Venus im niedersteigenden Knoten, würde auch ein Vorübergang vor der Sonnenscheibe stattfinden. In der That sind 76 synodische Umläufe der Venus genau $197^1/_2$ dra-

koniſche Umläufe und nach 121½ Jahren nach dem erſten Durchgang und dann wieder nach 8 Jahren könnten im niederſteigenden Knoten die Vorübergänge ſich ereignen. Da aber weder die Bahn der Venus noch die der Erde Kreisbahnen ſind, beträgt die Zeit vom aufſteigenden Knoten zum niederſteigenden bei der Venus nicht 112.35, ſondern 111.55 Tage. Ebenſo ſteht die Erde, wenn die Konjunktion im niederſteigenden Knoten der Venus ſtattfindet, in einer Länge, die um 180° von der für den aufſteigenden Knoten verſchieden iſt und braucht, um ſelbige zu durchlaufen, nicht ein halbes Jahr oder 182.6 Tage, ſondern nur 181.1 Tage und daher kömmt es, daß der erſte Vorübergang im niederſteigenden Knoten nicht 121½, ſondern ſchon 113½ Jahre nach dem erſten Durchgang im aufſteigenden Knoten ſtattfindet, und der zweite Durchgang im niederſteigenden Knoten kann dann wieder nach 8 Jahren, der nächſte in demſelben Knoten aber erſt wieder nach 243 Jahren nach dem erſten Durchgange ſich ereignen. In der großen Periode von 243 Jahren können ſich daher nur 4 Venusdurchgänge ereignen und die Zwiſchenzeiten zwiſchen je 2 Venusdurchgängen ſind zirka 8, 105½, 8, 121½ Jahre u. ſ. f.

Die ſeit Erfindung des Fernrohrs vorgekommenen Durchgänge ſind:

1631, Dezbr. 6.7	1761, Juni 5.7
1639, Dezbr. 4.3	1769, Juni 3.4;

die nächſten werden ſtattfinden:

1874, Dezbr. 8.7	2117, Dezbr. 10.6
1882, Dezbr. 6.3	2125, Dezbr. 8.2
2004, Juni 7.9	2247, Juni 10.6
2012, Juni 5.6	2255, Juni 8.2 u. ſ. w.

Die größte Dauer, welche die Venus gebraucht, um vor der Sonnenſcheibe vorüberzugehen, kann wie oben erwähnt, 8¼ Stunden betragen. Sie betrug im Jahre 1761, vom Mittelpunkte der Erde geſehen, 6¼ Stunden, 1769 6 Stunden. Ebenſo iſt im Jahre 1874 die Dauer des Vorüberganges vom Mittelpunkte der Erde geſehen nur 4 Stunden 41 Minuten und da die Sonne zu einem ſcheinbaren Umlauf um die Erde 24 Stunden gebraucht und nicht gleichzeitig allen Bewohnern ſcheint, ſind nur beſtimmte Gegenden unſerer Erde die auserwählten, welche den Venusvorübergang ſehen können. (Schluß folgt.)

Länder- und Völkerkunde.

Ueberſicht der neuen Nordpol-Expeditionen.

Von Dr. A. Petermann in Gotha (24. Juni 1872).

In den folgenden kurzen Bemerkungen gebe ich eine Ueberſicht der gegenwärtigen im Gange befindlichen oder demnächſt in See gehenden Nordpolar-Expeditionen, in chronologiſcher Reihenfolge, nach der Dauer ihrer Thätigkeit oder der Zeit ihres Abganges.

1. Die Amerikaniſche Nordpol-Expediton unter Hall via Baffin-Bai. — Sie verließ Waſhington am 10. Juni 1871 und Upernivik, die nördlichſte Niederlaſſung der Dänen in Weſt-Grönland (73° N. Br.) Ende Auguſt, zwei Berichte in nachbenannter Zeitſchrift geben ausführliche Nachrichten über den Verlauf bis zum 20. Auguſt 1871[1]). Ein Bericht des Korreſpondenten der

[1]) Geogr. Mitth. 1871, S. 351 ff.; 1872, Heft I, S. 17 ff.

New. York Times[1]) in St. Pierre, Neu-Fundland, bringt wunderliche Nachrichten von der Expedition aus der Dänischen Ansiedelung Disco (70° N. Br.). Obgleich mit dieser Gelegenheit keine pflichtschuldigen Mittheilungen von Hall an die Amerikanische Regierung, auch sonst keine schriftliche Nachrichten von irgend einem anderen Mitgliede der Expedition überkommen waren, ist doch kein Grund vorhanden, den ganzen Bericht aus St. Pierre als fingirt zu betrachten, wenn auch manche Angaben unbegründet oder aus Mißverständniß hervorgegangen zu sein scheinen. Man darf aus diesem Bericht nicht mit Sicherheit schließen, daß die Expedition weit in Jones-Sund oder Smith-Sund eingedrungen war oder sonst Entdeckungen von Belang gemacht hatte, obschon dergleichen mehrfach dunkel angedeutet ist; es sieht vielmehr so aus, als ob die „Polaris" den ganzen Winter hindurch im nördlichen Theil der Baffin-Bai umhergetrieben und endlich am 8. Februar durch ein Leck so beschädigt worden war, daß die Expedition es für das Beste hielt, in Disco zur Reparatur einzulaufen; hier war sie am 28. Februar angekommen und wollte am 6. März ausgebessert und mit neuem Kohlenvorrath wieder nach Norden auslaufen; Kapitän Hall hatte die Hoffnung ausgesprochen, im Mai 1872 auf einer „freien Passage zu Schiff" bis zum Pole zu gelangen, und, unter den erwarteten günstigen Umständen, schon im September nach Amerika zurückzukehren.

2. Kapitän Tobiesen's Expedition zur Umfahrung von ganz Spitzbergen 2c. — Von den verschiedenen diesjährigen Fahrten in Norwegischen Segelfahrzeugen verdient dieses Unternehmen besondere Beachtung, weil die Durchführung desselben viele wichtige Resultate haben dürfte und besonders auch über die verschiedenen im Osten von Spitzbergen befindlichen, aber bisher noch unerreichten Landmassen[2]) die erste genauere Kunde bringen würde. Tobiesen ist der bekannte hochverdiente und ausgezeichnete Seefahrer, der u. a. den Winter 1865/66 auf der Bären-Insel zubrachte und regelmäßige sehr werthvolle meteorologische Beobachtungen daselbst anstellte[3]). Er ist im Frühjahr von Tromsö nach West-Spitzbergen gegangen und wollte von da Spitzbergen nördlich umsegeln.

3. Edward Whymper's Expedition zur Erforschung des Inneren von Grönland. — Der Glanzpunkt und das wichtigste Resultat der zweiten Deutschen Nordpolar-Expedition ist der Blick in das Innere von Grönland, den Payer, Copeland und Ellinger durch Besteigung der 7000 Fuß hohen Payer-Spitze am 12. August 1870 gewannen, und dabei die tief einschneidenden Fjords und die großartige bis 14,000 F. hoch sich erhebende Alpen-Landschaft von Inner-Grönland überblickten und entdeckten. Es war sehr bedauerlich, daß die Dampfer-Expedition diese Fjords, oder wenigstens einen davon, den Kaiser Franz Josef-Fjord, nicht bis ans Ende verfolgen zu können glaubte, und der Wunsch ist natürlich und gerechtfertigt, daß auch diese Forschungen weiter geführt werden möchten. Da aber in der nächsten Zeit die etwa zur Disposition stehenden oder flüssig zu machenden Mittel zur Lösung viel wichtigerer Fragen und Aufgaben in den Nordpolar-Regionen verwandt werden dürften, und die Erforschung des Innern von Grönland größerer und kostspieligerer Expeditionen überhaupt einstweilen nicht werth erscheint, so ist es um so verdienstlicher, daß Edward Whymper, der berühmte Alpen-Forscher

---

[1]) National Daily Republican, Washington 26. April 1872.
[2]) Geogr. Mitth. 1872, Heft III, S. 111 f.
[3]) Geogr. Mitth. 1870, S. 249 ff.

und Matterhorn-Besteiger, es unternommen hat, sich dieser Aufgabe zu widmen. Nach seinem an mich gerichteten Schreiben aus Kopenhagen vom 12. Mai stand er eben im Begriff, von da nach West-Grönland abzureisen, und befindet sich gegenwärtig ohne Zweifel am Orte seiner Thätigkeit. Whymper macht von seinem Unternehmen nicht viel Aufhebens und Worte, eben so wenig wie Weyprecht und Payer von den Plänen und Zielen der großen Oesterreichischen Expedition, und ich bescheide mich daher auch mit dieser kurzen Anzeige, obwohl mir ausführliche Mittheilungen, z. B. über die anzuwendenden Mittel (ganz neu konstruirte Fahrzeuge rc.) vorliegen[3]).

Whymper ist nicht nur einer der erfahrensten und ausgezeichnetsten Forscher der Gletscher-Gebiete und Eis-Regionen, sondern er hat bereits auf seiner ersten Reise nach West-Grönland[4]) Erfahrungen gesammelt, die ihm bei seinem jetzigen Unternehmen von großem Nutzen sein werden; was derselbe ferner für ein vortrefflicher und sorgfältiger Autor und für ein ausgezeichneter und höchst fleißiger Künstler ist, hat sein jüngst erschienenes Werk „Scrambles amongst the Alps in the years 1860—69" gezeigt, welches zu den bedeutendsten Leistnngen in der Literatur gehört und in kurzer Zeit einen Absatz von nahezu 10,000 Exemplaren (à £1) hatte. Wir dürfen also von diesem Unternehmen unter allen Umständen interessante Resultate erwarten; Bergbesteigungen im Innern von Grönland von der Westküste aus, oder überhaupt nennenswerthe Exkursionen oder Landforschungen von dort aus, sind bisher noch niemals unternommen worden, wie aus jener Abhandlung von Brown zu ersehen ist. Herr Whymper bestreitet die Reise aus eigenen Privatmitteln.

4. Graf Wiltschek's Expedition nach Spitzbergen und Nowaja Semlja. — In Nr. 60 dieser Berichte[1]) habe ich bereits dieses hochherzigen Unternehmens gedacht, welches u. a. den Zweck hat, die große Oesterreichisch-Ungarische Expedition durch Anlegung eines von dieser erreichbaren Proviant- und Kohlen-Depôts auf einem fernen Punkte der Sibirischen Polarhälfte zu unterstützen; seitdem bin ich durch freundlichen Besuch des Herrn Grafen, seines Commodore und geologischen Begleiters in Gotha mit allen Details näher bekannt geworden. Der ursprünglich gewählte nautische Führer, K. K. Fregatten-Kapitän Spaun, ist an einer Lungenentzündung ernstlich erkrankt und dadurch verhindert worden, die Expedition zu begleiten, seine Stelle hat übernommen Freiherr v. Sterneck, Commandant des Artillerie-Schulschiffes Propeller-Fregatte „Adria", einer der ausgezeichnetsten Oesterreichischen Seeoffiziere, und einer der Helden von Lissa, der den „Re d'Italia" in den Grund bohrte. Außer dem Geologen Professor Höfer, Direktor der Bergschule in Klagenfurt, begleiten die Expedition noch ein Photograph und zwei Bergsteiger und Jäger, erprobte Begleiter des Grafen, besonders auf seinen wiederholten

---

[3]) S. auch Athenaeum 22. Juni 1872.

[4]) In Brown,s Abhandlun „Das Innere von Grönland" (Geogr. Mitth. 1871, S. 377 ff.) ist der ausführliche bisher erschienene Original-Bericht über diese Reise veröffentlicht. Die höchst wichtigen geologischen Sammlungen wurden von Oswald Heer für die Royal Society of London bearbeitet und erschienen in deren Transactions, vol. 1869, p. 445 ff. (Contributions to the Fossil of North Greenland, being a Description of the Plants collected by Mr. Edward Whymper during the Summer of 1867) mit 17 prachtvollen Kupfertafeln.

[1]) Geogr. Mitth. 1872, Heft IV, S. 146.

Reiſen nach Nord-Afrika und in den Atlas, — im Ganzen ſechs Mann, dann der Norwegiſche Kapitän mit ſeinen Matroſen.

Das Fahrzeug iſt dieſelbe Segeljacht, auf welcher Weyprecht und Payer ihre Vorexpeditionen ausgeführt haben, der „Eisbär", von nur 20 Kommerzlaſten.

Die Expedition geht von Tromſö zunächſt direkt nach dem Hornſund in Spitzbergen, um den 4560 Fuß hohen Hornſund Tind, den höchſten Berg Spitzbergen's, zu beſteigen, ſomit die bedeutendſte Bergbeſteigung auszuführen, die in Spitzbergen unternommen worden iſt, und dadurch einen bedeutenden Theil des Landes zu überſehen und kennen zu lernen.

Nach kurzem Aufenthalt in Spitzbergen geht die Expedition direkt nach der Nordküſte von Nowaja Semlja, beſtimmt die genaue Lage derſelben durch aſtronomiſche Beobachtungen mit den vorzüglichſten Inſtrmenten von der K. K. Oeſterreichiſchen Marine, erforſcht das Innere des Landes geologiſch und topographiſch, und wird von dem äußerſten Nordoſtende Nowaja Semlja's Vorſtöße nach Norden und Oſten ſo weit wie möglich ins Eismeer hinein unternehmen.

Ein beſonderes Verdienſt um die Wiſſenſchaft wird ſich die Expedition ferner dadurch erwerben, daß ſie an den verſchiedenen beſuchten Punkten Maximal- und Minimal-Thermometer deponiren wird, was bisher noch in keinem Theil der arktiſchen Region geſchehen und doch von ſo großer Wichtigkeit für die Meteorologie iſt. Ein ſolches Thermometer wurde in den antarktiſchen Regionen von Foſter in 1829 auf der in 63° S. Br. belegenen Dezeption-Inſel deponirt, von Kapitän Smiley in 1842 wieder aufgenommen und zeigte als abſolutes Minimum während der ganzen 13 Jahre eine Temperatur von —5° F. = 20°,6 C.[1]), eine Thatſache von der größten Bedeutung für die meteorologiſche Kenntniß der Südpolar-Regionen.

Auch für die Geologie Nowaja Semlja's verſpricht die Wiltſchek'ſche Expedition von Wichtigkeit zu werden, da unſere geologiſche Kenntniß dieſes Landes ganz beſonders gering iſt[2]). Die Ausbeutung der Reiſe in photographiſcher Beziehung iſt nicht minder von Intereſſe, da wir von dieſen nordiſchen Regionen faſt gar keine nennenswerthen photographiſchen und wenig andere gute Bilder haben. Graf Wiltſchek verſteht ſich ſelber auf dieſe Kunſt, hat aber noch außerdem einen Meiſter der Photographie mitgenommen.

Auf der Rückreiſe gedenkt Graf Wiltſchek in die Petſchora einzulaufen und mit Renthierſchlitten die große Reiſe zu Lande nach Archangel und Petersburg auszuführen.

Wenn man bedenkt, daß der Graf den Komfort eines reichen Edelmanns im Stich läßt, und ſeine Familie verläßt, um in einem kleinen unbequemen Segelfahrzeuge ins Eismeer zu gehen, mit Gewißheit den Leiden der Seekrankheit verfallen, mit der er ſehr behaftet iſt, — Alles aus Intereſſe zur Wiſſenſchaft, ſo muß ſich dieſe gratuliren, daß ſie ſolche Männer zu ihren Freunden und Förderern zählt; bereits hatte Graf Wiltſchek durch ſeine hochherzigen wahrhaft fürſtlichen Geldbeiträge von 2000 + 30,000 Gulden weſentlich zum Zuſtandekommen der erſten und zweiten Oeſterreichiſch-Ungariſchen Expeditionen beigetragen.

---

[1]) Geogr. Mitth. 1863, S. 419 f.

[2]) Spörer in ſeiner umfangreichen erſchöpfenden Monographie hat nur 1½ Seiten darüber (Geogr. Mitth. 1867, Erg.-Heft Nr. 21, S. 58 ff.).

Nach einem bei mir aus Tromsö eingegangenen Telegramm ist die Expedition am 19. Juni von da in See gegangen, und es wird hinzugesetzt, daß die Nachrichten über die diesjährige Eisverhältnisse erfreulich seien.

5. Die Oesterreichisch-Ungarische Nordpolar-Expedition unter Weyprecht und Payer. — Am 13. Juni ist diese hoffnungsvolle, in jeder Beziehung ausgezeichnet bestellte und ausgerüstete Expedition von Bremerhafen aus in See gegangen, in einfacher, schlichter Weise, ohne Ostentation, Böllerschüsse und Menschenmasse, aber mit um so mehr Ernst, Energie und Gediegenheit an Bord. Aus Oesterreich waren nur zugegen Graf Edmund Zichy und Bankier Ladenburg, die sich um das Zustandekommen der Expedition, die 200,000 Gulden kostet, unsterbliche Verdienste erworben haben.

Ueber Pläne, Ziele, Projekte, Arbeiten sind nicht viele Worte verloren worden. Für die Schlittenreisen sind sieben ausgesuchte Hunde mitgenommen worden, fünf Neufundländer, ein von Payer im vorigen Jahre aus Lappland mitgebrachter Eskimohund und ein Russischer Steppenhund, ein riesiges Thier, der für sich allein eine ungeheuere Zugkraft hat. An Proviant sind u. a. mitgenommen worden: 1400 Pfd. Pemmican, 20000 Pfd. Erbswürste, eine große Quantität Konserven von Fleisch und Gemüse in mannigfaltigster Auswahl, 7000 Pfd. Maccaroni (eine Kost, an welche die Oesterreichischen Seeleute gewöhnt sind), 5000 Pfd. Chokolade, reiche Weinvorräthe, besonders Tokayer ꝛc.

Die Expedition wird in Tromsö vorsprechen, die Ankunft des am 22. Juni von Hamburg abgehenden Postdampfers erwarten, Kapitän Carlsen und zwei Fangboote aufnehmen, so wie Kohlen ergänzen und etwa am 6. Juli nach dem Eismeere auslaufen. An der Nordküste von Nowaja Semlja entlang gegen Kap Tscheljuskin, das nördlchste Kap Asiens, vordringend, gedenkt sie dort den ersten Winter zuzubringen, falls sie nicht etwa im Norden davon neues Land entdeckt, in welchem Falle sie dort ihr Winterquartier aufschlagen würde.

6. Kapitän Svend Foyn's Dampfschifffahrt ins Sibirische Eismeer. — Kapitän Svend Foyn ist einer der hervorragendsten und unternehmensten Norwegischen Seekapitäne, der in der Norwegischen Eismeerflotte zuerst Dampfer einführte, um mit den Engländern erfolgreich zu konkurriren, und der zuerst den Fang auf die wilden Finwale mit großem Erfolg betrieb. Er wird einen seiner Dampfer auf Walfischfang und mehr noch auf Forschungen ins Sibirische Eismeer schicken, nach telegraphischen Nachrichten sollte dieses Schiff um die Mitte Juni von Wadsö aus, an der nordöstlichen Küste von Finmarken, in See gehen.

7. Kapitän G. Jensen's Dampfschifffahrt ins Sibirische Eismeer. — Eine zweite Expedition der Art wird von Kapitän G. Jensen aus Drammen im südlichen Norwegen mit dem Dampfer „Cap Nor" geführt werden. Nach einem Schreiben des Direktors Mohn aus Christiania vom 11. Juni war dieselbe bis dahin noch nicht in See gegangen.

Außer diesen beiden und Tobiesen's Unternehmungen werden selbstverständlich ähnlich wie in den letzten Jahren, die Schiffe der Norwegischen Eismeerflotte überhaupt darauf bedacht sein, ihre besonders für die Meteorologie höchst wichtigen Beobachtungen fortzusetzen und auch sonst geographische Messungen und Aufnahmen aller Art zu machen.

8. Die fünfte große Schwedische Nordpolar-Expedition unter dem Kommando von Prof. Nordenskiöld. — Schweden mit nur 4 Millionen

Einwohnern und einer Staatseinnahme von nur etwa 15 Millionen Pr. Thalern, sendet diesen Sommer nun schon seine fünfte große wissenschaftliche Expedition nach Spitzbergen und weiter, und bewahrheitet den Ausspruch des hochverdienten Maury: „Marinen sind nicht nur für den Krieg. Auch der Friede hat seine Eroberungen, die Wissenschaft ihren Ruhm, und keine Marine kann sich schönerer Ruhmeskränze rühmen, als derer, die auf dem Felde geographischer Forschungen und physikalischer Untersuchungen gesammelt worden sind. Die Expeditionen, welche zur Erforschung unbekannter Meere ausgesendet wurden, haben den Vorrath menschlicher Kenntnisse bedeutend vermehrt und den Ruhm der Nationen, den Glanz der Kronen erhöht."

Außer den fünf großen Expeditionen hat Schweden noch viele kleinere ausgerüstet und ausgesandt, z. B. diejenige nach West-Grönland im vorigen Jahre.

Für die diesjährige Expedition hat, auf Befehl des Königs, die Regierung zwei königliche Schiffe hergegeben und in Carlskrona ausgerüstet, die Brigg „Gladan" unter dem Befehl des Kapitäns von Krusentjerna mit einer Besatzung von 25 Mann, und den Postdampfer „Polhem" unter dem Befehl des Lieutenants Palander mit einer Besatzung von 11 Mann. Die ganze Expedition wird unter dem Befehl des Professors Nordenskiöld stehen.

Außer den beiden vollständig ausgerüsteten Schiffen hat die Schwedische Regierung noch an baarem Gelde 15,000 Reichsthaler bewilligt.

Die Expedition wird 1872/73 auf der in 80° 40′ N. Br. gelegenen Parry-Insel im Norden von Spitzbergen überwintern, was ganz allein an sich für die Wissenschaft von der größten Wichtigkeit sein wird, da keine wissenschaftliche Expedition bisher nördlicher als 78° 37′ N. Br. überwintert und Beobachtungen gemacht hat[1]); im Frühjahr 1873 wird sie sodann zum Pol oder gegen den Pol vorzubringen suchen.

Am 18. Juni ankerten die beiden Schiffe der Expedition, von Karlskrona kommend, auf der Rhede von Kopenhagen.

9. Die Französische Nordpolar-Expedition unter dem Befehl von Ambert und Mack. — Sogar die Franzosen, die ursprünglich ihre Expedition via Bering-Straße ins Zentralpolar-Meer senden wollten, haben sich zur Deutschen Ansicht bekehrt und schlagen jetzt den von mir seit 20 Jahren vorgeschlagenen Weg zwischen Spitzbergen und Nowaja ein. Sie haben den ausgezeichneten Norwegischen Kapitän Mack, der schon bei den Schwedischen Expeditionen eine wichtige Rolle gespielt hat und am weitesten ins Sibirische Eismeer eingedrungen ist, — im Sommer 1871 bis 82° 20′ Oe. L. v. Gr., — als Führer gewonnen.

In einem mir vorliegenden Briefe von Kapitän Mack in Paris heißt es u. a.: „Die Französische Nordpolar-Expedition, die ich führen soll, wird im Juli von Frankreich und in den ersten Tagen des August von Tromsö abgehen. Im Fall wir die Neusibirischen Inseln noch diesen Sommer erreichen, soll auf ihnen überwintert werden, im anderen Falle an irgend einer anderen Stelle der Sibirischen Küste. Es ist die Absicht, den Weg durch die Jugorsche Straße und das Karische Meer zu nehmen, der Küste des Samojedenlandes bis zur Weißen Insel zu folgen und dann nordwärts zu gehen. Die Expedition ist für $2^1/_2$ Jahre ausgerüstet."

Es ist sehr erfreulich, daß die großen und hochverdienten Bemühungen des

---

[1]) Geogr. Mitth. 1872, Heft V, S. 180.

Kapitäns G. Lambert seit 1866 endlich ihre Früchte tragen und daß die jetzige Expedition auf Grund seiner sehr bedeutenden Geldsammlungen von mehr als 500,000 Franks endlich auslaufen kann. Um spezielle „Karten bis zur Bering-Straße" für die Französische Expedition hat man sich nach Gotha gewandt.

10. Die Unternehmungen von Jkhunikoff, Meinert, Pavy. Große industrielle Unternehmungen zur Ausbeutung des Europäisch-Asiatischen Eismeeres. — Von russischer Seite hat man den Anfang gemacht, in Nowaja Semlja zu überwintern. Auf Veranlassung und auf Kosten des Kaufmanns Jkhunikoff in Kronstadt wurden von Kola aus 5 Russen aus dem Gouvernement Archangel und ein Samojede engagirt, den vorigen Winter in der an der Westküste in $72^{1}/_{2}$° N. Br. belegenen Kleinen Karmakuly-Bai zu Jagdzwecken zuzubringen[1]). Diese tief in die Moller-Bai einschneidende Bucht dürfte einen ebenso günstigen Punkt zur Ueberwinterung als zur Beobachtung des Golfstromes, der gerade diese Bucht berührt, abgeben, während sie vor den Einflüssen kalter Strömungen wie kalter Winde geschützt erscheint. Näheres über den Verlauf ꝛc. dieser Ueberwinterung ist mir noch nicht zugegangen.

Dr. Alfons Meinert hatte die Absicht, mit Herrn Karen zusammen Lappland, und namentlich das Norwegische Lappland bis Hammerfest und Wadsö diesen Sommer zu bereisen, und von letzterem Punkte aus in Verbindung mit Kapitän Svend Foyn Spitzbergen und Nowaja Semlja zu besuchen[2]).

Ueber das früher angezeigte Projekt des Franzosen Octave Pavy schwebt noch Dunkel, nach den neuesten Nachrichten zu schließen[3]), ist derselbe noch nicht von St. Francisco abgegangen.

Außer allen diesen verschiedenen wissenschaftlichen Expeditionen sei bemerkt, daß mehrere großartige industrielle Unternehmungen zur Ausbeutung der Schätze des Europäisch-Asiatischen Eismeeres gegenwärtig im Werke sind.

Petermanns Geogr. Mitth. 1872.

Kriegswesen.

Die Moltke'sche Denkschrift „über die Versammlung aller Deutschen Streitkräfte im Fall eines Krieges gegen Frankreich" aus dem Jahre 1868/69.

Mit Bewunderung haben wohl alle Zeitgenossen der Mobilmachung der deutschen Armeen im Juli 1870 zugeschaut. Es lag eine Präzision, eine Bestimmtheit darin, welche von der Sicherheit der Oberleitung zeigte. Die Ausschiffungspunkte, die Aufstellung der Armeen waren mit einem solchen Scharfblick ausgewählt, daß man sie unmöglich für Eingebungen des Augenblickes halten konnte, die es auch nicht waren. — Lange schon vorher ehe, die Nothwendigkeit eintrat, die Mobilmachungsordres zu verlassen, hatte sich der preußische Generalstab damit beschäftigt, die Möglichkeit eines Krieges mit Frankreich ins Auge zu fassen und entsprechende Vorkehrungen zu treffen. Seit 1866 schwebte, gleich einem Gewitter, die Möglichkeit eines Krieges zwischen Deutschland und Frankreich in der Luft. Unsre westlichen Nachbarn wollten „Rache für Sadowa" nehmen. Wenn sie glauben würden, daß der Tag der Rache gekommen sei, wer wußte das? Vorsicht aber war auf jeden Fall

---

[1]) Journal de St.-Petersbourg, 3. Mai 1872.

[2]) Schreiben von Dr. Alfons Meinert an A. Petermann, d. d. Leipzig, 25. Januar 1872.

[3]) Bulletin de la Soc. de Géogr. Paris, Aqril 1872, p. 472.

geboten, und da man den Sieg am sichersten im Frieden vorbereitet, so war auch der preußische Generalstab thätig gewesen, damit ihn der Krieg, mochte er früher oder später eintreten, nicht ganz unvorbereitet fände. Bereits im Winter 1868/69 hatte der Chef des Generalstabes General v. Moltke ein Memoire ausgearbeitet, welches die detaillirten Vorschläge für die Versammlung aller deutschen Streitkräfte im Fall eines Krieges gegen Frankreich und Aufstellung und Gliederung der einzelnen Armeen, als Basis jeder weiteren Operationen enthielt, und von dem wir zuerst durch das soeben erschienene 1. Heft des Werkes „Der deutsch-französische Krieg 1870—71. Redigirt von der kriegsgeschichtlichen Abtheilung des großen Generalstabes" Kunde erhielten.

Diese Denkschrift, welche die Meisterschaft unsers großen Strategen im vollstem Lichte zeigt, enthält des Interessanten soviel, daß wir uns nicht versagen können, dieselbe in ihren Hauptpunkten mitzutheilen, erst dadurch wird es möglich werden, die Vorsorge, aber auch das Genie der Oberleitung der deutschen Streitkräfte recht zu würdigen. —

Es herscht bei vielen Leuten noch die Ansicht, ein Feldzug könne von Beginn bis zum Ende nach einem einheitlichen im voraus entworfenen Plane geführt werden. Dies ist nicht der Fall. Allerdings wird der Feldherr ein großes Ziel vor Augen haben, und es zu erreichen suchen, aber die Wege, die ihn dahin führen, lassen sich von vornherein nicht bis ins Detail bestimmen. Dem Willen des Feldherrn steht der Willen des Gegners diametral entgegen. Es beginnt das Ringen und von dem Ausgange der Gefechte hängt das weitere ab. — Ein Feldherr kann deshalb seinen ersten Operationsplan nur bis zum Zusammentreffen mit dem Feinde feststellen; dieses Zusammentreffen entscheidet ob er auf dem betretenen Wege vorwärts schreiten kann oder ob neue einzuschlagen sind. —

Als nächstes Operationsziel bezeichnet die M.'sche Denkschrift „die Hauptmacht des Gegners aufzusuchen und wo man sie findet anzugreifen." Bei diesem einfachen Plan wird jedoch auf die Schwierigkeit hingewiesen, welche aus der Handhabung der dafür erforderlichen sehr großen Massen" erwächst; und als leitender Gedanke schon von der ersten Bewegung an, läßt sich unschwer das Bestreben erkennen, die feindliche Hauptmacht in nördlicher Richtung von Paris abzudrängen. — Die Stärkeverhältnisse der beiderseitigen Feldarmeen veranschlagt M. zunächst auf 330,000 Deutsche, 10 Armeekorps, denen Frankreich im ersten Augenblicke 250,000 Mann, nach Einreichung seiner Reserve aber 343,000 Mann entgegenstellen könnte; treten die süddeutschen Staaten hinzu, oder werden noch die 3 disponiblen Reservekorps dazugenommen, so schlägt das Verhältniß durchaus zu unsern Gunsten um. „Es leuchtet ein, sagt M., wie wichtig es ist, die Ueberlegenheit auszunutzen, welche wir gleich Anfangs in den norddeutschen Kräften besitzen. Diese wird noch am entscheidenden Punkte wesentlich gesteigert werden, wenn die Franzosen sich auf Expeditionen gegen die Nordseeküste oder nach Süddeutschland einlassen." Als bester Sammelpunkt aller Streitkräfte ergiebt sich der mittlere Rhein, denn, wollten selbst die Franzosen, vielleicht von Straßburg aus, nach Süddeutschland vordringen, so stände ihnen die feindliche Armee in der Flanke und ein Vorgehen derselben müßte sie zur Umkehr zwingen oder in die verderblichste Lage bringen. Durch die Neutralität Belgiens, Hollands und der Schweiz, wird das Kriegstheater auf den Raum zwischen Luxemburg und Basel beschränkt. Würden die Franzosen die Neutralität Belgiens nicht achten und gegen Köln vorgehen, so würde ein energisches Vorgehen

der Deutschen Armeen gegen die Mosel die Franzosen zwingen, „Front gegen Süden zu machen und, während alle ihre Verbindungen bedroht sind, eine Entscheidungsschlacht anzunehmen. Da die Entfernung von Brüssel nach Köln größer ist, als von Mainz, Kaiserslautern oder Trier dorthin, so werden wir auch in solchem Falle noch frühzeitig genug vor unser unteren Rheinfront erscheinen." „Nicht mindere Schwierigkeiten würde für Frankreich die Verletzung der Neutralität der Schweiz hervorrufen, wo es einer starken und wohlorganisirten Miliz begegnet. Ueberhaupt aber bedroht die Versamlung bedeutender Streitkräfte an der Mosel Frankreich und seine Hauptstadt so unmittelbar, daß es sich auf solche weitaussehende Unternehmungen schwerlich einlassen kann. Wir dürfen daher mit Wahrscheinlichkeit annehmen, daß die Franzosen ihre erste Versammlung auf der Linie Metz — Straßburg bewirken werden, um mit Umgehung unserer starken Rheinfront gegen den Main vorzubringen, Nord- und Süddeutschland zu trennen, mit letzterem ein Abkommen zu treffen und basirt auf dasselbe gegen die Elbe vorzuschreiten. Auch dann ergiebt sich eine Versammlung südlich der Mosel, und zwar aller verführbaren Streitkräfte in der bayrischen Pfalz, als das geeignetste Mittel solchen Plänen entgegenzutreten." „Wollen die Franzosen ihr Eisenbahnsystem behufs schneller Versammlung aller Streitkräfte völlig ausnutzen, so sind sie genöthigt, in zwei Hauptgruppen zu debarkiren, bei Straßburg und Metz, getrennt durch das Vogesengebirge. Wird der erstere voraus sichtlich kleinere Theil nicht gegen Süddeutschland bestimmt, so kann die Heranziehung zur Hauptmacht an der obern Mosel wesentlich nur durch Fußmärsche bewirkt werden. In der Pfalz stehen wir auf der inneren Operationslinie zwischen beiden feindlichen Gruppen. Wir können uns gegen die eine wie die andere, oder, vorausgesetzt, daß wir stark genug sind, gegen beide gleichzeitig wenden. Die Versammlung aller Kräfte in der Pfalz schützt den unteren, wie den oberen Rhein, und gestattet eine Offensive in Feindesland, welche rechtzeitig ergriffen, wahrscheinlich jedem Betreten deutschen Bodens durch die Franzosen zuvorkommen wird. Es fragt sich also nur noch, ob wir ohne Gefahr, in unsrer ersten Versammlung gestört zu werden diese über den Rhein hinaus in die Pfalz und bis hart an die französische Grenze verlegen dürfen, und diese Frage ist nach meiner Ansicht mit „Ja" zu beantworten." „Unsre Mobilmachung, fährt M. fort, ist bis in das letzte Detail vorbereitet. Sechs durchgehende Eisenbahnen sind für den Transport nach der Gegend zwischen Mosel und Rhein verfügbar. Die Fahrtableaux, aus welchen jeder Truppentheil Tag und Stunde des Aufbruchs und des Eintreffens ersieht, liegen fertig. Schon am 10. Tage können die ersten Abtheilungen unweit der französischen Grenze debarkiren, und am 13. Tage die kombattanten Truppen von zwei Armeekorps sich dort versammeln. Am 18. Tage beläuft sich die Ziffer unsrer Streitmacht auf 300,000 Mann und werden dieselben am 20. Tage mit fast allen Trains versehen sein. Wir haben durchaus keinen Grund anzunehmen, daß die Versammlung der französischen Armeen im mobilen Zustande, für welche bis jetzt die Erfahrung fehlt, schneller bewirkt werden könnte. Seit Napoleon I. hat Frankreich nur partielle Mobilmachungen gekannt, bei welchen der ausrückende Theil des Heeres aus dem zurückbleibenden ergänzt wurde. Allerdings könnten die Franzosen, bei der Anhäufung von Garnisonen und Lagern gerade im nördlichsten Theile des Landes, bei der Vollständigkeit ihres Systems von Eisenbahnen und deren Reichthum an Betriebsmaterial, ohne vorher die Augmentation abzuwarten, eine Armee von 150,000 Mann in sehr kurzer Zeit an der Grenze versammeln. Dies Verfahren einer

raschen Initiative würde dem Nationalkarakter zusagen und ist in militärischen Kreisen besprochen worden. Gesetzt eine improvisirte Armee, die immerhin mit Kavallerie und Artillerie reichlich ausgestattet sein würde, befände sich bereits am 5. Tage um Metz versammelt und überschritten am 8. Tage die Grenze bei Saarlouis, so würden wir es in der Hand haben, unsre Eisenbahntransporte rechtzeitig zu inhibiren und unsre Hauptmacht schon am Rhein auszuschiffen. Dorthin hätte die Invasion noch sechs Märsche und würde am 14. Tage überlegenen Kräften gegenüber zum Stehen kommen. Im Besitz der Stromübergänge, würden wir wenige Tage später schon die Offensive mit mehr als doppelter Ueberlegenheit ergreifen. Die Nachtheile und Gefahren eines solchen Vorgehens auf französischer Seite, in seinem weiteren Verlauf, sind zu augenscheinlich, als daß man sich leicht dazu entschließen möchte. Wird sonach der Aufmarsch in der Pfalz und an der Mosel als ausführbar erkannt, so wird auch ein Einwurf gegen die Versammlung aller verfügbaren Streitkräfte dort aus der scheinbaren Entblößung unsrer Rheinfront nicht abzuleiten sein. Es wurde bereits angedeutet, daß sie geschützt ist durch die Neutralität Belgiens, und wenn diese verletzt würde, durch die Entfernung, durch die eigene Stärke nnd durch die Operationen."

Die Gruppirung der Streitkräfte betreffend entwirft M. folgende Eintheilung, „mit Rücksicht auf die möglichst schnelle Bereitstellung aller":

„Die I. Armee, VII. und VIII. Armee-Korps, als rechter Flügel um Wittlich (zirka 60,000 Mann),

die II. Armee. III., IV., X. und Garde-Korps, im Zentrum bei Neunkirchen-Homburg (zirka 131,000 Mann),

die III. Armee V., XI. Armee-Korps, sowie Bayern, Württemberger, und Badener als linker Flügel bei Landau und Rastatt (zirka 130,000 Mann).

Eine Reserve kombinirtes IX. und XII. Armee-Korps vorwärts Mainz (zirka 63,000 Mann); diese zur Verstärkung des Zentrums verwandt, brächte die II. Armee auf zirka 194,000 Mann.

Es ergäbe das eine Stärke der 3 Armeen zusammen von 384,000 Mann." Außerdem bleiben immer noch das I., II. und VI. Armee-Korps zirka 100,000 Mann verfügbar. —

M. geht nunmehr zur speziellen Aufstellung der 3 Armeen über, ein Punkt, der, so interessant er auch ist, von uns überschlagen werden muß.

Das wie bereits bemerkt im Winter 1868/69 niedergelegte Memoire, schreibt der Generalstabsbericht, hat unverändert die Grundlage für die bei dem plötzlich entbrennenden Kriege zunächst zu treffenden Anordnungen gebildet.

In der Voraussetzung ihren Gutheißung waren die Vorarbeiten in jeder Richtung bis ins letzte Detail fortgeführt, und als Se. Majestät der König beim Eintreffen in Berlin die Genehmigung ertheilte, war nur erforderlich, das Datum des ersten Mobilmachungstages in die, von der Eisenbahnabtheilung im Generalstabe (Oberst-Lieutnant v. Brandenstein) für jeden einzelnen Gruppentheil ausgearbeiteten Marsch- und Fahrtableaux einzufügen und so den Transport beginnen zu lassen. —

Verlag von Moritz Schäfer in Leipzig. — Verantwortlicher Redakteur: K. W. Kunis, Volkmarsdorf-Leipzig.— Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

// Das Wissenswürdigste der Gegenwart.

Uebersicht

der neuesten Begebenheiten und Fortschritte

auf dem Gebiete

des Staatslebens, der Wissenschaften und Künste, des Handels und der Industrie.

Ergänzungsblätter zu jedem Konversationslexikon.

Monatlich 4 Nummern. — 24 Nummern = 1 Band. — Preis pro Band 1 Thaler.

Erster Band. Nr. 12. 1872.

Länder- und Völkerkunde.

Dr. Georg Schweinfurths Forschungsreise im obern Nil-Gebiet.*)

Um die Zeit des Krieges im Jahre 1866 kehrte Schweinfurth von einer dreijährigen Reise zurück, welche er zur Erforschung der Vegetationsverhältnisse mehrerer Länder und Ufergegenden des Rothen Meeres auf seine eigenen Kosten unternommen hatte. Das Verlangen, seine botanischen Untersuchungen in den Ländern an den Nilquellen und den Zuflüssen des Nils fortzusetzen, fand Unterstützung durch die Akademie der Wissenschaften in Berlin, der er seine Pläne hierüber vorgelegt hatte, und so bekam er die Mittel zu einer zweiten Afrika-Reise von der Humboldt-Stiftung. Im Juli 1868 war Schweinfurth wieder auf afrikanischem Boden, und zwar in Chartum, wo er sich mit den Kaufleuten bekannt machte, welche die sogenannten Elfenbein-Expeditionen organisiren, und denen von Seiten der ägyptischen Regierung die genaue Beobachtung der mit Schweinfurth abzuschließenden Kontrakte vorgeschrieben worden war. Sowohl der „allmächtige" Generalgouverneur als der Konsul des Norddeutschen Bundes in Chartum nahmen sich in aller Wärme um den Reisenden an und boten allen ihren Einfluß auf die Elfenbeinhändler, dem Unternehmen günstig zu stimmen. Die Kaufleute unterhalten in jenen Gegenden, wo Elfenbein zu bekommen ist, eine große Anzahl von Niederlassungen, beschützt durch in Chartum angeworbene Bewaffnete, nachdem sie die Eingebornen in das Verhältniß der Leibeigenschaft gebracht haben. Diese Niederlassungen sind meist die Stapelplätze, Seribas genannt, für die von Chartum wegführenden Wasserstraßen. Der äußerste Punkt für die Schifffahrt ist Djau, da ist auch der Ausgangs- und Endpunkt der wichtigsten Forschungsreisen. Von da aus sind Reisende in südlicher und westlicher Richtung bereits 5 Grad vorgedrungen. Djau ist ein Platz mit etwa 11—12,000 Bewohnern, worunter 5000 Nubier; das ganze

*) Aus einem Vortrag des Reisenden in der geographischen Gesellschaft zu München, nach der Allgemeinen Zeitung.

Gebiet ist höchstens auf 200,000 Köpfe anzuschlagen, vertheilt aber auf einen Flächenraum von nahezu 1300 Quadratmeilen. Schweinfurth wählte zu seiner Reise die westliche Wasserstraße, mit den Chartumer Kaufleuten brachte er einen Kontrakt zu Stande, welcher ihm die Lieferung von Lebensmitteln, Trägern, Bewaffneten u. dgl. sicherte und überdies eine Barke für die Nilfahrt zur Verfügung stellte. Seine Leute wählte sich der Reisende aus Ansässigen in Chartum aus; er war glücklich in der Wahl, denn nie hatte er Veranlassung, sich über sie zu beklagen.

Mit allem Nöthigen versehen, wurde die Fahrt am 5. Jan. 1869 nach dem Gazellen-Fluß begonnen. Zwischen dem 11. und 12. Grad nördlicher Breite fand Schweinfurth die ersten Spuren einer ackerbautreibenden Bevölkerung; es waren schwarze Eingeborene, die Schilluk, welche in einer Breite von 5 bis 6 Stunden das ganze Nil-Ufer einnahmen und auf einer großen Strecke am untersten Laufe des Sobat ansässig sind. Sie stehen ganz unter der Herrschaft der ägyptischen Regierung. Der Reisende schätzt, nach der reichen Zahl der Dörfer und deren Größe, die Bevölkerung auf eine Million; da nun die Ausdehnung des Landes der Schilluk nicht höher als auf 120 deutsche Quadratmeilen anzuschlagen ist, so ergiebt sich eine relative Volksmenge von 10,000 Menschen auf eine Quadratmeile — eine Volksdichtheit, wie er sie bei keinem andern Volksstamme mehr fand. Nachdem der Reisende einige Tage in Sobat, dem äußersten Punkt ägyptischer Herrschaft, verweilt hatte, wurde die Fahrt in Begleitung einer andern Barke stromaufwärts fortgesetzt. Einige Tage später befanden sich die Reisenden oberhalb der Mündung des Seraf-Flusses und in einem Gewirre von Kanälen. Durch einen von dem verstopften Hauptstrom sich abzweigenden Arm allein war es möglich, zur Mündung des Bacher el Ghasal (Gazellen-Flusses) vorzubringen, und selbst da gelang es nur der vereinten Anstrengung vieler tausend Menschen, die Barke durch einen engen Spalt hindurchzubringen. Nach einer Fahrt von 22 Tagen wurde der Ausschiffungsplatz (am 28. Febr.) erreicht.

Von der Djur-Mündung, welche außerordentlich schwer zugänglich ist, setzt sich das tiefe Fahrwasser noch auf eine Strecke von reichlich 4 deutschen Meilen bis zum Ausschiffungsplatze fort, der eine förmliche Sackgasse bildet, welche die Eingebornen Kitt nennen, und wo nicht die geringste Strömung bemerkt wird; es ist offenbar das Bett eines alten Flusses. Erst unterhalb der Djur-Mündung tritt eine Strömung ein, und die beträchtliche Tiefe des Bettes beginnt erst von der Mündung des Bacher el Arab an. Schweinfurth betrachtet letztern nach allen eingezogenen Erkundigungen als Hauptstrom, denn noch 75 deutsche Meilen oberhalb, in einem Abstand von der Mündung, den der Djur mit seiner Quelle gar nicht erreicht, zeigt er sich als Strom, welcher zu jeder Jahreszeit befahren werden kann. Bei seiner Rückreise im Juni hat der Reisende die sichersten Beweise dafür gesammelt, daß der Bacher el Saraf die Fortsetzung des Bacher el Arab sei.

Den größten Theil des Märzmonats verbrachte Schweinfurth mit seinen Reisegenossen am Ausschiffungsplatz in einem Zeltlager auf einer kleinen Insel in dem Labyrinth von Kanälen. Die Wanderungen nach den Innern, welche er dann begann, erstreckten sich auf 30 deutsche Meilen zu Fuß. Die $1^1/_2$ Wegstunden lange Karawane durchzog nun die Süd-Ghattas in sechstägigem Marsch. Die Bewohner dieser Gegend sind wegen der fortgesetzten Viehräubereien der Araber sehr feindselig gegen alle Eindringlinge, man kann daher nur mit bewaffneter Macht dort reisen. Die Dinkas sind vorzugsweise Rinderhirten, besitzen auch eine große Menge von

Schafen, den Ackerbau betrachten sie nur als Nebensache. Das Gebiet der Dinkas umfaßt die gesammte Niederung, welche sich um die untere Hälfte der vereinigten Flüsse ausdehnt. Hier fand der Reisende die üppigste Vegetation. Die spezifische Verschiedenheit ist hier der hauptsächlichste Karakter der Gewächse, aber ebenso groß ist die Fülle und die Pracht der Landschaft.

Schweinfurth drang nun noch weiter in das Innere, nach Ueberschreitung des Djur-Flusses in das Gebiet der Djurs, mit denen er nähere Bekanntschaft machte. Der Name Djur bedeutet Waldmensch, eine verächtliche Bezeichnung, die den Bewohnern gegeben wurde, weil sie keine Rinderheerden besitzen. Sie selbst scheinen noch zu wissen, daß sie von Norden her eingewandert sind. Die Seelenzahl soll kaum 200,000 übersteigen. Zwanzig Meilen südlich wohnen die Bellanda, welche ungeachtet der verschiedenen Sitten die Sprache der Djur beibehalten haben. Zu seinem Standquartier zurückgekehrt, unternahm der Reisende wiederholt Besuche bei den dort umher zerstreuten Völkerstämmen. Im August wurde das bisher erworbene Elfenbein zu Fluß nach Chartum expedirt und zugleich die erste größere Sendung von Pflanzen 2c. nach Berlin abgefertigt, wo sie nach 11 Monaten anlangte. Während der inzwischen eingetretenen Regenzeit nahm Schweinfurth Körpermessungen an den Eingebornen vor, studirte die Sprachen der nächstgelegenen Stämme 2c.

Die Mehrzahl der in seiner Umgebung befindlichen Einwohner, und die ihn begleitenden Träger waren fast immer Bongos, und da der Reisende in ihrem Lande den größten Theil der Regenzeit zubrachte, kam es, daß er sich mit diesem Volk am meisten vertraut machte, am genauesten dessen Sitten studirte, und sich sogar dessen Sprache oberflächlich aneignen konnte. Unter den verschiedenen Stämmen derselben leben neben solchen mit ganz schwarzer Farbe wieder solche, die mehr Roth in ihrer Farbe zeigen. Die Körpergröße ist die mittlere bei kurzen Gliedmaßen, die Muskulatur scharf ausgeprägt, der Schädelbau breit. Im Gegensatze zu ihnen sind die Völker des Tieflandes von erstaunlicher Größe, auffallend schmalen Köpfen, wie die Schulluks 2c. Durchschnittlich nimmt Schweinfurth den Stamm der Bongos zu 100,000 Seelen an, so daß auf die Quadratmeile etwa 180 kommen; in Folge der steten Auswanderung kann es aber mit der Zeit nicht fehlen, daß einige dieser Stämme aussterben. Den Hauptgegenstand des Ackerbaues, auf welchen die Bongos ausschließlich angewiesen sind, bildet die Penicillaria; Weizen und dergleichen ist bei ihnen unbekannt. Dem meist felsigen Boden läßt sich jedoch nur durch die fleißigste und sorgfältigste Bearbeitung etwas abgewinnen, zumal bei dem Mangel jeden künstlichen Düngers.

Ende Septembers schloß sich Schweinfurth einer andern Gesellschaft an, deren Befehlshaber, ein junger Nubier von Muth, Ausdauer und Unternehmungslust, sich in den Besitz ausgebreiteter Territorien in den südlichen Theilen des Bongo-Landes gesetzt hatte, und der am weitesten nach Süden vorgedrungen war. Nach siebentägiger Wanderung kam unser Reisender in einer der Hauptbesitzungen des Nubiers an, wurde dort mit einer „unbeschreiblichen, wahrhaft orientalischen Gastfreundschaft" aufgenommen, in der schönsten Hütte untergebracht, und erhielt zur Fortschaffung seiner Effekten die nöthige Anzahl von Trägern. Hier verbrachte er acht Monate, unter dem Schutze des Nubiers, wobei er die Länder ringsum bereiste und südlich bis zum Monbuttu zwischen dem 3. und 4. Grad nördlicher Breite vordrang. Während der Monate Dezember und Januar besuchte Schwein-

furth das Monbuttu-Land. Die Bewohner desselben sind größtentheils Ackerbauer, sie haben sehr fruchtbaren Boden und erzielen erstaunliche Mengen der verschiedensten Bodenerzeugnisse, wie Mais, Kleesamen, Erdnuß, außerdem Honig &c. Als besonderes Kennzeichen an diesen Eingebornen bezeichnet Schweinfurth die Eigenthümlichkeit des Tragens eines eisernen Ringes an Lippe und Nase, den nur der Tod von ihnen trennt. Durch Verspeisen von Hundefleisch scheinen sie fast zu verrathen, daß sie zu jenen Stämmen gehören, welche auch Menschenfleisch nicht verschmähen.

Nach verschiedenen Kreuz- und Querzügen kehrte der Reisende Ende 1870 zu seinem Nubier zurück, wo nun Vorbereitungen zu der eigentlichen Expedition der Kompagnie getroffen wurden. Am 29. Jan. 1871 brach dieselbe, über 1000 Köpfe stark, darunter etwa 350 mit Feuergewehren bewaffnet, nach dem Süden auf, zuerst das westliche Gebiet des Bongo-Landes längs des Tondj-Flusses durchziehend. Am jenseitigen Ufer dieses Flusses stießen sie auf die ersten Spuren der Niam-Niam, welche bald in hellen Haufen, phantastisch aufgeputzt, mit Schmuck von Elfenbein behangen, heranströmten: „Wer sich zum erstenmal von echten Niam-Niam umgeben sieht, wird erkennen, daß er es hier mit einem ganz besondern Stamm zu thun hat, es ist in jeder Beziehung ein Volk mit unendlich scharf ausgeprägten Eigenthümlichkeiten." An ihrem Aeußern ist das merkwürdigste die lange Haarflechte, die Offenheit ihrer schwefelgelben Augen, die, von dicken Braunen umgeben, weit von einander abstehen, dann die ungewöhnliche Schädelbreite. Die breite Nase ist bei den meisten wie nach einem Modell geformt, der kleine Mund ist von außerordentlich breiten Lippen berandet, und die Körpergröße ist bedeutend und scheint durchschnittlich die größte zu sein, die „überhaupt" vorkommt. Der kleine Oberkörper hindert sie nicht, bei ihren Waffentänzen die größte Gewandtheit zu entwickeln. Die Schneidezähne werden, um wirksam in Einzelkämpfe eingreifen zu können, stets spitz gemacht. Die gewöhnliche Kleidung besteht in Fellen, malerisch um die Hüfte drapirt, der Mehrzahl nach von Pavianen, deren lange Schwänze dann an der entsprechenden Körperstelle herabhängen. Häuptlinge oder Fürsten haben das Recht, solche Felle von Luchsen oder großen gefleckten Katzen zu tragen. Auf den Haarputz verwenden die Niam-Niam ungemein viel, und es wäre sehr schwer, hierin eine neue Form ausfindig zu machen, die Haare in Flechten zu legen und diese zu Zöpfen und Knäueln aufzubinden, welche die Niam-Niam nicht bereits kennten. Sie haben sehr große Haarnadeln von Elfenbein, dann einen Strohhut mit Federbusch. Weiter spielen Halsschnüre, aus den verschiedensten Zähnen (von Elephanten, Löwen &c.) zusammengesetzt, eine Hauptrolle, die auf der dunklen Haut des Körpers prachtvoll abstehen. Als Stammesmerkmal haben die Sandeh — das ist der Name, den sie sich selbst geben — 2 bis 3 mit Punkten ausgefüllte Quadrate tätuirt, welche eine Xförmige Figur von stets gleicher Gestalt auf der Brust bilden. Außerdem tragen die einzelnen noch als individuelles Kennzeichen auf der Brust und am Oberarm eigene Tätuirungen. Ihre Hauptwaffe ist die Lanze und der Trümbasch, eine Wurfwaffe; sie besteht aus zwei gleichschenkeligen mit spitzen Zacken versehenen Ranken. Bogen und Pfeile sind nicht allgemein im Gebrauch, wohl aber verschiedene größere Messer mit sichelartiger Klinge, den türkischen Säbeln nachgebildet. Es ist schwer anzugeben, ob man dieses Volk ein ackerbauendes oder ein Jägervolk nennen soll, beide Beschäftigungen gehen bei ihnen Hand in Hand, die Bodenbestellung ist indeß entschieden

eine ziemlich geringe, und bei der Fruchtbarkeit des Bodens erscheint die Arbeit zumal unbedeutend. Wie in Abessinien wird auch hier ein wohlschmeckendes Bier gemacht, auf dessen Bereitung die Eingebornen die größte Sorgfalt verwenden. — Vieh jeder Art fehlt dem Lande, die einzigen Hausthiere sind Hühner und Hunde. Bezüglich des Genusses der letzteren sind sie ebenso wenig wählerisch wie die Monbuttu und Dinka. Indem sich Schweinfurth hier auf seine vorausgesendete Schädelsammlung beruft, sagt er, daß der Ruf des Kannibalismus dieser Völker nicht mehr in Frage gestellt werden könne; er habe zwar Häuptlinge kennen gelernt, die einen großen Abscheu gegen Menschenfleisch gezeigt haben, aber im Großen und Ganzen seien jene Völker Anthropophagen.

Die größte Masse des Landes der Niam-Niam fällt zwischen den 4. und 6. Gr. nördl. Br. Soweit das Land bekannt ist, hat es zwischen dem 5. und 6. Gr. nördl. Br. einen Flächengehalt von ungefähr 3000 deutschen Quadratmeilen. Zunächst durchzogen die Reisenden das Gebiet der Häuptlinge Nganjo. Nach mehreren Tagereisen erreichten sie die Ufer des Ssuê-Flusses, — diesen Namen trägt der Fluß bei den Niam-Niam. Der Punkt des Uebergangs der Karawane über denselben war 15 Meilen von der Quelle entfernt; der Fluß ist da bereits ein bedeutendes Gewässer, und die hohen Ufer mit schmalem Flußbett umschließen eine reichliche Wassermenge, welche den Reisenden auf ihrem Rückzug im Juli beträchtliche Schwierigkeiten verursachte. Die dortige Ufergegend bezeichnet Schweinfurth als eine weit und breit menschenleere Wildniß. Mit dem 5. Breitegrad ändert sich die Bodenbeschaffenheit, die Gegenden werden sehr wasserreich, die Vegetation äußerst mannichfaltig; man könnte während der regenlosen Zeit mit großen Ochsenwagen vom Gazellen-Fluß bis zum obern Djur gelangen. Vom 5. Breitegrad weg treten aber unübersteigliche Hindernisse entgegen, namentlich in Schmalheit der Pfade, den wildverschlungenen Gewächsen, Baumstämmen ꝛc. zwischen Wasser und Sümpfen. Ueberall erhalten hier die Flüsse ununterbrochene Quellen, das ganze Land gleicht einem gefüllten Schwamm. Die Gegend ist stets geschmückt mit den prachtvollsten Tropenwäldern, die Mannichfaltigkeit der Baumarten ist erstaunlich; der Karakter der Vegetation und Flora entspricht demjenigen, welchen Schweinfurth bei der ersten Betrachtung der Gegenden am Rothen Meer und Nil wahrgenommen hatte.

Der Zug der Reisenden ging nun in das Gebiet des großen Häuptlings Uando, der ihnen anfangs mit Drohungen und Feindseligkeiten begegnete, dann aber Friedensboden entgegensandte zu ihrem Empfang. Um zu ihm zu gelangen, mußten sie einen 80 Fuß breiten Fluß überschreiten und Wälder passiren, in welchen sie Schimpanse trafen; der Umstand, daß Schweinfurth später in einer Hütte allein über ein Dutzend Schädel dieser Thiere traf, ließ ihn auf ihre Häufigkeit in einzelnen Theilen dieses Gebietes schließen. Bei Uando blieb die Karawane mehrere Tage, und wurde von ihm reichlich mit Geschenken bedacht. Hierauf ging es nach Süden fort, man erreichte den Suakin-Distrikt, wo verschiedene Völkerstämme beginnen. Das Studium ihrer Sprache und ihrer Sitten wurde leider durch den Ausbruch von Feindseligkeiten zwischen einzelnen Stämmen und Chartumer Kaufleuten verhindert; unsere Karawane ward hiebei in Mitleidenschaft gezogen und der Dollmetsch Schweinfurths durch einen Pfeilschuß in den Arm getödtet. Die Reisenden setzten indeß ihren Weg am Rand einer großen Wildniß ungehindert fort, in zwei starken Tagemärschen erreichten sie ihre erste Niederlassung und gelangten dann

zum Sitze des Häuptlings Mbio, welcher die östliche Hälfte der Monbuttus beherrscht. Der eigentliche Sitz dieses Volkes ist erst südlich vom Uelle-Fluß, den die Reisenden einige Tage später überschritten; das Land grenzt an die Besitzungen der Niam-Niam. Endlich erreichten sie einen großen Fluß, „der nach der Konfiguration jenes Theils vom Aequatorial-Afrika nichts anderes sein kann, als der in den Tsad-See mündende Schari," über dessen Größe uns Barth und Vogel aus Autopsie berichtet haben. Er hat eine Breite von 800 Fuß mit sehr hohen Ufern, bei einer Tiefe von etwa 20 Fuß. Hier durchfließt er das Kredj-Land. Die Eingebornen haben eine hellere Farbe als andere Völkerschaften der innern Gegenden Afrikas, und ihre Behausungen umgeben sie mit großem Pomp. Ihr König bereitete unsern Reisenden unaufhörliche Ueberraschungen (wodurch giebt Schweinfurth nicht an). Die Fülle der Gewächse ist bezaubernd, es giebt hier Zuckerrohr, Oelbaum, Colocasien 2c.

In Uelle dann befand sich Schweinfurth im Zentrum Afrikas, sein Hof war hier immer umgeben von dichten Haufen der Monbuttus, welche ihm gestatteten, die interessantesten Studien an ihnen zu machen. Aeußerlich unterscheiden sie sich von anderen Stämmen durch hellere Hautfarbe und geringere Muskelkraft, mindestens 5 Prozent derselben sind ganz licht gefärbt. Die Männer bekleiden sich mit großen Stücken der Rinde des Feigenbaums, die durch Bearbeitung zu einem dicken Gewebe gemacht wird. Die Frauen gehen fast vollständig nackt. Die Haartracht ist gleich den Chignons, die Männer setzen auf denselben einen Strohhut mit Federbusch, die Frauen dagegen tragen den Chignon frei, blos geziert mit großen Haarnadeln oder Kämmen. Die einzige Verstümmelung ihres Körpers beschränkt sich auf die Durchlöcherung der Ohrmuschel, was bei den Frauen dort die Mode erheischt, die auch von den Eingebornen nie verlassen wird. Die Bewaffnung besteht aus Lanze, Spieß, Bogen und Pfeilen, sie haben auch hölzerne Schilde, dann seltsam geformte Säbel, Messer aus dem bei ihnen besonders geschätzten Kupfer. Alle anderen Metalle sind ihnen unbekannt. An Kunstfertigkeit übertreffen sie weit die Leistungen der Bongos. Auch im Holzschnitzen sind sie sehr gewandt, und in Verfertigung von Töpferei-Waaren sind sie allen Völkern Inner-Afrikas weit voraus. Am meisten überrascht der Bau ihrer Hütten, zum erstenmal fand Schweinfurth bei ihnen einen Dachbau mit geschweiften Bogendecken.

Die Monbuttus sind dem Kannibalismus in weit höherem Grad ergeben als die Niam-Niam. „Ich brauche, sagt Schweinfurth, um diese Behauptung zu erhärten, nicht auf die Erzählungen nubischer Begleiter oder meines Freundes Abu-Ssamat zu verweisen, von ihren Raubzügen, von der Art und Weise, wie sie das Menschenfett gewinnen und als Speise zuzubereiten pflegen; ich brauche nur auf die große Sammlung von Schädeln hinzuweisen, die ich um Geld von ihnen erstand und heimsandte, um die Wahrheit zu konstatiren, daß trotz seiner hohen Kultur auch dieser Stamm an Wildheit den andern gleich ist. Und doch sind sie ganz verständige und vernünftige Menschen, die stets die rechte Antwort geben auf das, was man sie fragt, wie denn auch die Nubier nicht genug des Lobes zu sagen wissen von ihrer Zuverlässigkeit in freundschaftlicher Beziehung, ihrer Ordnung im Staatsleben und ihrer Gesittung."

Seit Beginn seiner letzten Reisen hörte Schweinfurth auch von den Nubiern unter andern die verworrenen Erzählungen von einem Zwergen-Volk, auf welche er anfangs wenig Gewicht legte; er vermochte sich aber später durch Augenschein

zu überzeugen, daß „eine ganze Reihe von Völkerstämmen in ihrer durchschnittlichen Körpergröße unter dem Mittelmaß bleibt.“ Diese Stämme ziehen sich längs des Uelle-Flusses hin, und ihre Existenz ist auch von andern Reisenden aus allen Theilen des Kontinents nachgewiesen.

Nach dreiwöchigem an interessanten Erlebnissen reichem Aufenthalt wurde am 11. April 1870 die Rückreise angetreten, da der König nicht erlaubt hatte, weiter vorzudringen. Auf derselben hatten die Reisenden an der südlichen Grenze Uandos mehrere räuberische Ueberfälle zu bestehen, in deren einem Abu-Ssamat lebensgefährlich verwundet wurde. Nach siegreicher Bekämpfung ihrer Feinde bezogen unsere Reisenden ein Lager, wo sie den Monat Mai unter hartem Mangel an Lebensmitteln zubrachten. Abu-Ssamat, inzwischen von seiner Wunde hergestellt, kehrte zurück nach dem Gebiete der Monbuttus, um die verlorenen Elfenbein-Vorräthe zurückzuerobern, während Schweinfurth, mit Schätzen reich beladen, seine Rückreise nach dem Bongo-Land antrat, welche aber bei den unaufhörlichen Regengüssen mit ungewöhnlichen Anstrengungen verbunden war. Im Juli erreichte er sein altes Standquartier bei den Dschurs. Hier fand er neue Vorräthe, welche von Chartum angelangt waren, und er sah sich nun in den Stand gesetzt eine zweite Reise nach dem Süden im Anschluß an die nächste Expedition anzutreten, um die unbekannten Gegenden im Zentrum des Niam-Niam-Gebiets und im Westen desselben, namentlich auch in geognostischer Beziehung, zu erforschen, dann alle die Flüsse in ihrem Mittellauf kennen zu lernen, die er bereits im obern und untern Lauf gesehen hatte. Den Rest des Jahres wollte er der weitern Durchforschung der Dschur-Länder zuwenden. In dieser Absicht reiste er nach Kuru, einer Handelsstation, dem fernsten Punkte des Dschur-Landes. Allein es sollte anders kommen. Die Seriba, in der er wohnte, bestand aus dichtgedrängten Häusern von Stroh, ein zufällig entzündetes Feuer verbreitete sich am 1. Dezbr. 1870 mit riesigen Flammensäulen bei heftigem Wind über die ganze Seriba. An eine Rettung seiner Habe durfte Schweinfurth unter den gegebenen Verhältnissen nicht mehr denken; seine eigene Ausrüstung, seine jüngsten Sammlungen, worunter die gesammte ethnologische Ausbeute, die werthvollsten Kunsterzeugnisse, Handschriften, Messungen, Vokabularien 2c., wurden in wenigen Minuten ein Raub der Flammen. Dieser Zerstörung folgte die Hiobspost von der gänzlichen Niederlage der ersten Züge der Kaufleute, welche den Vormarsch nach dem Süden eröffnet hatten, auf dem Fuß. Damit war jede Hoffnung auf eine weitere Unternehmung gescheitert, und Schweinfurth mußte, wenn auch schwer, sich unter solchen Verhältnissen zur Rückkehr nach Europa entschließen; ausreichende Hilfe hätte ihn erst in einem Jahr und dennoch bei der großen Entfernung, in höchst ungewisser Weise erreichen können.

Astronomie.

Ueber den Vorübergang der Venus vor der Sonnenscheibe im Jahre 1874.

Von Dr. Karl Bruhns,
Professor an der Universität, Direktor der Sternwarte zu Leipzig.

(Schluß.)

5. **Der Venusdurchgang am 8. und 9. Dezember 1874.** Der nächste Vorübergang der Venus im Jahre 1874 fällt gerade, wenn wir in Mitteleuropa Nacht haben, in der Nacht vom 8. zum 9. Dezbr. von früh ½3 Uhr bis früh 7 Uhr

Berliner Zeit und in den kurzen Tagen des Dezembers ist selbst um 7 Uhr in unsern Gegenden die Sonne noch unter dem Horizonte. Weiter nach Westen gehend, findet sich, daß die Erscheinung in Amerika auch noch nicht sichtbar, sondern der Eintritt erst auf den Inseln des Stillen Ozeans, z. B. auf den Sandwichs-Inseln, wahrzunehmen ist. Doch ist es dort am Abend des 8. Dezbr. und die Sonne geht unter, wenn die Venus vor der Sonnenscheibe steht, so daß der Austritt auch dort in die Nacht fällt. Noch weiter westlich uns wendend, verweilt die Sonne länger über dem Horizont und in Australien, Neuseeland, auf den Philippinen, in China, Japan, überhaupt in Ostasien und in Sibirien, sieht man sowohl Eintritte als Austritte oder den ganzen Vorübergang der Venus und zwar, da wir die Linie des Datumwechsels passiren, theils am 8. Dezember Abends, theils am 9. Dezember. Begeben wir uns weiter westlich, so erblickt man im westlichen Asien, in Ost- und Südafrika, in Rußland, der Türkei, ja im südlichen Italien, nur noch den Austritt, nachdem für diese Gegenden die Sonne am 9. Dezember früh aufgegangen ist. In der Südsee aber sieht man theils den Eintritt, theils den Austritt, theils beides, und in jenen Gegenden am südlichen Polarkreise, in welchen die Sonne um diese Zeit gar nicht untergeht, nimmt man auch die ganze Erscheinung wahr.

Um einen Ueberblick zu haben, an welchen bekannteren Orten die Eintritte, Austritte und beide Erscheinungen sichtbar sind, sind in der nebenstehenden Tabelle die Zeiten des ersten und zweiten Eintritts, des ersten und zweiten Austritts, abgerundet bis auf zehntel Zeitminuten in Ortszeit enthalten, zwischen dem ersten und zweiten Eintritt und Austritt ist nahe eine halbe Stunde Zwischenzeit. Da es von Interesse ist, die Höhe der Sonne über dem Horizont zu kennen, ist selbige für die einzelnen Momente in der 5., 6., 7., 8. Kolumne enthalten, und um die Stelle am Sonnenrande zu kennen, wo Eintritt und Austritt wahrzunehmen sind, geben die 9., 10., 11. und 12. Kolumne die Positionswinkel auf der Sonne, d. h. das Bogenstück am Sonnenrande, vom Nordpunkte durch Ost, Süd, West an gezählt, bis zu dem Punkte, wo Ein- und Austritte vor sich gehen.

Erwähnenswerth ist noch, daß ein Beobachter in 241° östlicher Länge von Ferro und 37° nördlicher Breite den ersten Eintritt 10 Minuten 32 Sekunden früher sieht als ein Beobachter am Mittelpunkt der Erde, ferner ein Beobachter in 61° östlicher Länge und 37° südlicher Breite ihn ebenso viel später wahrnimmt, die Differenz also über 21 Minuten ist.

Für den zweiten Eintritt steigt die Differenz für Beobachter in 230° östlicher Länge und 42° nördlicher Breite, und in 50° östlicher Länge und 42° südlicher Breite auf 25 Minuten. Ebenso ist für den ersten Austritt die Differenz 25 Minuten für Beobachter in 73° östlicher Länge und 64° nördlicher Breite und 253° östlicher Länge und 64° südlicher Breite. Endlich für den letzten Eintritt ist die Differenz 21 Minuten, wenn sich die Beobachter in 55° östlicher Länge und 60° nördlicher Breite und in 235° östlicher Länge und 60° südlicher Breite befinden. Von den in dem folgenden Verzeichniß vorkommenden Orten ist die ganze Dauer des Vorübergangs am kürzesten auf den Kerguelen 4 Stunden 27.2 Minuten, am längsten in Nertschinsk 4 Stunden 51.3 Minuten.

Die Zeiten sind astronomisch vom 8. Dezbr. Mittags an gerechnet, 24 Stunden heißt daher am 9. Dezbr. Mittags u. s. w.

Ort.	Ortszeit des ersten Eintritts.	Ortszeit des zweiten Eintritts.	Ortszeit des ersten Austritts.	Ortszeit des zweiten Austritts.	Höhe der Sonne bei Eintritt. I.	II.	bei Austritt. I.	II.	Positionswinkel bei Eintritt. I.	II.	bei Austritt. I.	II.
	St. M.	St. M.	St. M.	St. M.								
Kap der guten Hoffnung	Eintritt nicht sichtbar.	Eintritt nicht sichtbar.	19 8.6	19 39.8	—	—	28°	34°	—	—	348°	341°
Alexandrien			20 7.0	20 35.6	—	—	14	18	—	—	344	338
Suez			20 17.4	20 46.0	—	—	16	21	—	—	344	338
Erivan			21 6.5	21 34.6	—	—	16	19	—	—	344	338
Tiflis			21 7.8	21 35.9	—	—	15	18	—	—	344	338
Astrachan			21 20.9	21 48.7	—	—	13	15	—	—	343	338
Kasan			21 25.6	21 53.4	—	—	5	7	—	—	343	338
Orenburg			21 49.5	22 17.2	—	—	11	13	—	—	343	338
Mascat			22 1.1	22 29.2	—	—	36	39	—	—	344	338
St. Denis de la Réunion	17 37.7	18 8.2	21 40.5	22 10.1	5°	11°	59	66	48°	42°	346	340
Rodriguez-Inseln	18 8.2	18 38.3	22 11.6	22 41.0	11	18	67	73	48	42	346	340
Kerguelen-Inseln	18 32.0	19 3.0	22 28.7	22 59.2	23	28	59	62	48	41	347	341
Bombay	18 42.2	19 10.7	22 57.2	23 25.2	4	10	46	48	50	44	344	338
S. Pauls-Inseln	19 5.3	19 35.7	23 4.5	23 34.5	28	34	71	74	48	42	347	340
Amsterdam-Inseln	19 5.4	19 35.8	23 4.9	23 34.7	28	34	72	75	48	42	347	340
Madras	19 12.0	19 40.4	23 25.5	23 53.5	13	19	54	54	50	44	344	339
Irkutsk	20 40.6	21 7.9	25 4.6	25 31.7	4	7	13	12	51	46	343	337
Tschita	21 16.3	21 43.5	25 40.5	26 7.6	8	10	11	9	52	46	343	337
Peking	21 29.7	21 56.9	25 51.5	26 18.7	19	22	21	19	51	46	343	338
Tien-tsin	21 33.0	22 0.2	25 54.7	26 21.9	20	23	22	19	51	46	343	338
Nertschinsk-Minen	21 41.1	22 8.2	26 5.3	26 32.4	10	12	10	8	52	46	343	337
Shanghai	21 50.5	22 17.7	26 10.5	26 37.8	29	31	26	23	51	46	343	338
Nagasaki	22 22.8	22 49.9	27 43.6	26 10.8	30	32	21	17	51	46	343	338
Yokohama	23 0.7	23 27.7	27 22.4	27 49.7	30	31	13	9	52	46	343	338
Hakodadi	23 4.4	23 31.4	27 27.5	27 54.8	24	25	8	4	52	46	343	338
Melbourne	23 28.4	23 57.5	27 30.7	28 0.2	74	75	41	36	49	43	347	340
Sydney	23 52.3	0 21.2	27 55.9	28 25.2	79	77	36	30	49	43	346	340
Auckland-Inseln	24 52.9	25 22.8	28 52.6	29 22.8	60	57	27	22	49	42	347	341
Woahoo	3 4.7	3 32.3	Austritt nicht sichtbar.	Austritt nicht sichtbar.	26	21	—	—	51	46	—	—
Honolulu	3 5.3	3 33.0			26	21	—	—	51	46	—	—
Tahiti	3 42.1	4 11.2			36	30	—	—	50	44	—	—
Noukahiva	4 18.2	4 47.2			25	19	—	—	50	44	—	—

6. **Welche Resultate haben die Venusdurchgänge des vorigen Jahrhunderts uns gebracht.** Fragen wir zunächst, was die Beobachtungen der Venusdurchgänge von 1761 und 1769 ergeben haben? Bei dem Durchgange von 1761 spielte ein Rechnungsfehler, den Halley begangen hatte, eine große Rolle. Halley hatte die Nachwelt gebeten, sich zu erinnern, daß ein Engländer zuerst den neuen Weg die Sonnenparallaxe zu bestimmen gezeigt habe, aber dadurch, daß Halley die Bahn der Venus nicht genau gekannt, wies der französische Astronom Trebouchet nach, daß Halley nicht die zweckmäßigsten Punkte zur Beobachtung angegeben habe.

Im Jahre 1761 sah ganz Asien, ein Theil des nördlichen und östlichen Europas, der westliche Theil von Nordamerika und ganz Neuholland den Eintritt; der Austritt war sichtbar in ganz Afrika, ganz Europa, Asien, im größten Theile des Atlantischen Ozeans, einem kleinen Theile von Nordamerika und Neuholland.

Die verschiedenen Regierungen und Akademien Europas entsendeten Beobachter nach entfernten wichtigen Punkten. Von englischer Seite ging Maskelyne nach St. Helena, Mason und Dixon wollten nach Sumatra, blieben aber auf dem Kap der guten Hoffnung, weil ihre Abreise sich verzögert hatte. Die französische Akademie schickte Pingré nach der Insel Rodrigues. Der Krieg beraubte le Gentil der Mittel, die Beobachtungen in Pondichery anzustellen, die Engländer nahmen das Schiff, auf dem sich seine Instrumente befanden, und zur Zeit des Vorübergangs war er noch nicht am Ziele eingetroffen. Als er später ankam, faßte er den Entschluß acht Jahre zu warten, um in derselben Stadt den nächsten Vorübergang im Jahre 1769 zu beobachten. Aber es war, erzählt Arago, als sollte sich die Größe des Opfers, das jener Akademiker gebracht hatte, auf das Vollständigste zeigen: eine kleine Wolke verhüllte die Sonne gerade zu der Zeit, wo die Beobachtung angestellt werden sollte.

Die russische Akademie schickte nach Sibirien den französischen Astronomen Chappe d'Auteroche und Rumowsky, die Missionäre in Peking und in Ostindien, Liebhaber der Astronomie in Madras und Kalkutta beobachteten so gut es ging. Die Akademie in Stockholm sorgte für Beobachtungen in Stockholm, Upsala, Torneå, Cajaneborg, Hernösand, Lund, Karlskrona, Kalmar. Die Dänen ließen in Kopenhagen und Drontheim beobachten; die europäischen Sternwarten, da auf ihnen der Durchgang sichtbar war, und viele Städte Europas lieferten Beobachtungen. Encke hat sie alle gesammelt und leitete aus denselben, an 63 Orten angestellten, die Sonnenparallaxe her zu

$$8''.49$$

Der Venusdurchgang vom Jahre 1769 war beträchtlich günstiger. Selbiger war in Europa sichtbar, obwohl die Sonne beim Eintritt der Venus dem Untergange sehr nahe war. Dänemark hatte den Wiener Astronomen Hell nach Wardhus geschickt; England die Astronomen Dixon und Bayley nach Hammerfest und dem Nordcap; Schweden besetzte die Orte Pello und Cajaneborg; die Petersburger Akademie hatte Genfer Astronomen: Mallet und Pictet nach Ponoi und Oumba, Rumowsky nach Kola in Sibirien geschickt, ferner Beobachter nach Orsk, Gurief und Orenburg entsendet und die Kaiserin Katharina schickte einen Astronomen nach Jakutsk. Frankreich und Spanien sandten Astronomen nach Kalifornien, die Londoner Akademie nach der Hudsonsbai und eine der vorzüglichsten Beobachtungen wurde von Kapitain Cook in Otahaiti angestellt auf seiner ersten Weltumsegelung, welche, wenn auch nicht einzig, doch mit zum Hauptzweck hatte, auf einer günstig

gelegenen Insel der Südsee die kürzeste Dauer des Vorübergangs der Venus vor der Sonnenscheibe zu beobachten. Von den Vorübergängen von 1769 hat Encke Beobachtungen an 50 Orten in Europa, an 6 Orten in Asien, an 17 Orten in Amerika und an 1 Orte in Polynesien gesammelt. Das von ihm erhaltene Resultat gab für die Sonnenparallaxe

8″.60

also 0″.11 größer als das vom Jahre 1761. Beide vereinigt und mit einer Verbesserung von P. Hell's Originalbeobachtungen, die selbiger, um eine bessere Uebereinstimmung zu erhalten, korrigirt, ergaben

8″.57116

oder die mittlere Entfernung der Sonne von der Erde

20682329 geographische Meilen,

ein Resultat, welches, als es 1824 erschien, für sehr sicher gehalten wurde (bis auf 1/2 Prozent) und die größte Bewunderung erregte.

7. **Andere Werthe der Sonnenparallaxe.** Es giebt noch einige andere Methoden, um die Sonnenparallaxe zu bestimmen, wenn selbige auch nicht so direkt als die Marsbeobachtungen und die Vorübergänge der Venus sind. Die Bewegung des Mondes hängt theilweise von seiner Entfernung von der Erde, aber auch von der Entfernung der Sonne von der Erde ab, und als der berühmte Astronom Hansen in Gotha sich genauer mit der Mondtheorie beschäftigte, fand er die Sonnenparallaxe 8″.97, ein Werth, der um 1/20 größer ist als der Encke'sche. Aus der Bewegung der Erde um die Sonne leitete Leverrier einen ebenso großen Werth 8″.95 ab, ein englicher Astronom Stone fand 8″.89, der Amerikaner Newcomb 8″.81, aus Marsbeobachtungen im Jahre 1832 und 1862 zeigten sich auch nahe so große Werthe, aus den letztern Marsbeobachtungen findet Newcomb die Sonnenparallaxe 8″.85. Endlich hat Foucault aus der Geschwindigkeit des Lichtes in Verbindung mit andern astronomischen Bestimmungen 8″.86 gefunden. Die Beobachtungen des Venusdurchgangs vom vorigen Jahrhundert sind seitdem revidirt und haben ergeben, daß sie einer etwas größeren Parallaxe der Sonne als Encke gefunden, nicht widersprechen und der Astronom Powalky fand mit Benutzung eines Theiles der Beobachtungen von 1769 den Werth 8″.83. — Newcomb hält 8″.848 für den wahrscheinlichsten Werth, woraus die Entfernung der Erde von der Sonne 20032000 geographische Meilen folgen würde.

8. **Resultate, welche die Venusdurchgänge 1874 und 1882 hoffentlich ergeben.** Nach den soeben gegebenen Werthen scheint die Entfernung der Sonne, da die genaueren Ermittelungen der Sonnenparallaxe zwischen den Werthen 8″.57 und 8″.95 liegen, noch auf etwa 1/20 bis 1/30 unsicher und die neuerdings gefundenen Resultate bedürfen der Bestätigung, welche durch die nächsten Venusdurchgänge erreicht werden kann. Seit vorigem Jahrhundert sind unsere Apparate und Methoden viel exakter geworden. Die Instrumente, mit welchen man die Ein- und Austritte der Venus auf der Sonnenscheibe beobachtet, sind das Fernrohr und die Uhr, beide sind seit 100 Jahren ganz beträchtlich verbessert und vervollkommnet. Die Lage der Orte, an welchen man beobachtet, läßt sich jetzt mit viel größerer Genauigkeit bestimmen, als vor 100 Jahren, wo man sogar theilweise versäumte, genaue Ortsbestimmungen zu machen, wodurch nicht unbeträchtliche Fehler entstanden sind. Ferner sind zu den Methoden des vorigen Jahrhunderts

jetzt noch andere hinzugekommen, man wird sich nicht allein mit der Beobachtung der Ein- und Austritte begnügen, sondern auch die Entfernung der Venus von den Sonnenrändern direkt messen und sie dadurch für den Sonnenmittelpunkt berechnen.

Ein Instrument, mit welchem man Entfernungen bis zu fast einem Grade mit großer Sicherheit bis auf etwa $^1/_{10}$ Bogensekunden messen kann, ist das von Bouguer erfundene und von unsern Mechanikern und Optikern dieses Jahrhunderts vorzüglich ausgeführte Heliometer, dessen Objektiv in zwei Hälften zerschnitten ist, die gegen einander bewegt werden können und das seinen Namen davon hat, daß man es zuerst zur Bestimmung des Durchmessers der Sonne benutzte. Durch die Parallaxe wird die kürzeste Entfernung der Venus von dem Sonnenmittelpunkt auf den günstigsten Punkten unserer Erde um 49″.6 verschieden sein und $^1/_{10}$ Bogensekunde Fehler würde die Parallaxe bis auf etwa $^1/_{500}$ ihres Werthes genau ergeben. Die günstigsten Punkte auf unserer Erde sind aber unerreichbar, da jedoch für erreichbare Punkte, z. B. für die Kerguelen und Nertschinsk, die Differenz der kürzesten Entfernungen der Mittelpunkte der Venus und Sonne noch 39″ beträgt, wird die Methode auch gute Resultate liefern.

Außerdem kommen photographische Methoden hinzu, nach welchen während des ganzen Vorüberganges photographische Aufnahmen der Sonne mit der Venus gemacht werden, die dann in Ruhe nachgemessen und aus welchen sich die Sonnenparallaxe ebenso wird herleiten lassen, als aus den direkten Heliometermessungen. Auch die Positionswinkel der Ein- und Austritte sind an verschiedenen Orten um Grade verschieden und wenn sich Positionswinkel mit hinreichender Genauigkeit messen lassen, ist auch dadurch eine Methode zur Ermittelung der Parallaxe gegeben. Bei allen Methoden ist es aber erforderlich, daß in recht weit von einander entfernden Gegenden, die mit einander verbunden, die Grundlinie eines Dreiecks bilden, dessen spitzer Winkel in der Venus liegt, solche Beobachtungen angestellt werden.

Wenn man nur Eintritte an einem Orte, am andern Austritte beobachtet, liegen die günstigsten Punkte im Stillen Ozean westlich von Amerika, dann östlich von Afrika in der Nähe von Madagascar und in Rußland. Ein großer Theil dieser Punkte ist schwer zu erreichen, aber glücklicherweise kann man sich auf 100 Meilen von diesen Punkten entfernen und erhält noch gute Resultate.

Zu den direkten Distanzmessungen und photographischen Aufnahmen hat man sein Augenmerk gerichtet auf Orte, welche im Osten Asiens, im Osten Afrikas und in der Südsee liegen. China, Japan sind Punkte in Asien, Mauritius, Isle de Bourbon, Rodrigues sind die Inseln östlich von Afrika. Die Kerguelen und Macdonalds-Inseln, ganz unbewohnt, südlich im indischen Weltmeer mitten zwischen Neuholland und der Südspitze Afrikas liegend, die Aucklands-Inseln, unter Neuseeland, auch unbewohnt, sind gut geeignete Oerter.

Die Staaten Europas bestreben sich in jeder Weise, zunächst den Venusdurchgang vom Jahre 1874 erfolgreich auszubeuten. Rußland wird, so viel bis jetzt bekannt, ganz Sibirien bis nach Japan und China mit astronomischen Beobachtern an 24 Stationen besetzen. England rüstet sich, um Beobachter nach Alexandrien, den Rodriguez-Inseln, nach den Kerguelen, nach Auckland auf Neuseeland und den Sandwich-Inseln zu schicken. Nordamerika hat bereits die erforderlichen Mittel bewilligt und es ist Hoffnung vorhanden, daß das Deutsche Reich als solches zum

ersten Male seine Expeditionen aussendet, um selbständig für die Wissenschaft erfolgreiche und nothwendige Resultate erzielen zu helfen.

Die Astronomie und die Astronomen werden keine Mühe und keine Sorgfalt scheuen, unsere Apparate, unsere Instrumente berechtigen zu großen Hoffnungen — das Ziel, was erreicht werden soll, ist ein Grundelement in der Astronomie, und wenn das Endresultat sich auch schließlich in einer einzigen Zahl präsentirt, so ist diese Zahl gewissermaßen die Krone, in welcher sich die Kenntniß von unserm Sonnensystem gipfelt, durch welche wir die absoluten Größen und Entfernungen aller Himmelskörper einzig und allein erhalten. Das Streben aller Wissenschaft ist die Wahrheit, und hoffen wir, daß, wenn die Venusdurchgänge der Jahre 1874 und 1882 vorüber sind, wir im Gebiete der Astronomie um eine Wahrheit reicher sein werden!

Literarische Besprechungen.

Schöne Literatur.

Putlitz, G. zu, Ausgewählte Werke, Band 1 u. 2. Berlin, Gebr. Paetel.

— —, Die Nachtigall. Roman. 2 Bände. Ebendaselbst.

Wir freuen uns einen großen Theil Kinder der herrlichen Putlitzschen Muse in den „Ausgewählten Werken" vereinigt zu sehen. Die vorliegenden Bände enthalten Erzählungen, während der 3. Band dramatische Werke bringen soll. — Daß der Roman „Die Nachtigall" gleichfalls eine Meisterschöpfung, ist eigentlich überflüssig zu bemerken, da von Putlitz nichts Anderes als Meisterwerke zu erwarten sind. — W.

Scheffel, J. V., Der Trompeter von Säkkingen. Ein Sang vom Oberrhein. Illustrirt von Anton v. Werner. 1. Lfg. Stuttgart, Metzlersche Buchhandlung.

Alle Verehrer der Scheffelschen Muse und speziell des Trompeters von Säkkingen werden die vorliegende Prachtausgabe mit Freude begrüßen. Die unvergleichliche Dichtung in einem splendiden Gewande, ausgestattet mit prächtigen, meisterhaft in Holz geschnittenen Zeichnungen, vor sich liegen zu sehen, wer wäre nicht davon entzückt? — Wir kommen nach Eingang weiterer Lieferungen spezieller auf das Werk zu sprechen. W.

Jensen, W., Nordlicht. Novellen-Cyklus. 3 Bde. Berlin, Gebr. Paetel.

— —, Eddystone. Berlin, Gebr. Paetel.

Wilhelm Jensen ist schon längst ein gern gesehener Gast in unsern Lesezimmern und so glauben wir, daß auch bald „Nordlicht" sich eingebürgert haben wird, welches eine Sammlung von einigen zum Theil früher in Journalen erschienen Erzählungen ist. — Eddystone ist ein eigenartiges Kunstwerk, oft mit grellen Farben gemalt, sinnlich, äußerst effektvoll, wenn auch keine Lektüre für höhere Töchterschulen. W.

Augusti, B., (B. Schoeler), Feldblumen. Ein Novellen-Strauß. 3 Bände. Leipzig, Moritz Schäfer.

Die vorliegende Novellensammlung gehört zu dem besten des Jahres, was auf dem Gebiete der Unterhaltungsliteratur erschienen ist. Wir sind überzeugt diese Novellen auf vielen Weihnachtstischen zu finden — eine ebenso angenehme wie sinnige Gabe! — W.

Villamaria, Rheinklänge. Novellen. Berlin, Gebr. Paetel.

Von den in diesem Bande vorliegenden Novellen hat uns „Im Kabinet meiner Tante" und „Waisengut" am besten gefallen, besonders das erstere ist ein kleines Meisterstück, dessen Lektüre wir allen unsern Lesern empfehlen. W.

Eckstein, E., Venus Urania. Satyrisches Epos. Stuttgart, A. Kröner.

Ein recht amüsantes Büchlein, das manche fröhliche Stunde bereitet. Der Dichter besitzt große Gewandtheit lebensvolle Situationen zu schildern, ebenso steht ihm eine mitunter äußerst feine Satire, sowie eine oft recht originelle Reimgewandtheit zu Gebote. W.

Heigel, K., Neue Novellen. Berlin, Gebr. Paetel.

Drei Novellen: „Er kommt nicht", „Hugilo und Waldrada" und „Packesel" bietet in dem vorliegendem Bande der beliebte Novellist, von denen die erste und die letzte uns am besten ge-

fielen. „Er kommt nicht" und „Packesel" wurzeln durchaus in der Gegenwart, während „Hugilo und Waldrada" uns um tausend Jahre zurückführt. Ist es nun auch zum Theil das Fremdartige des Stoffes, so müssen wir doch auch Verschiedenes gegen die Anlage einwenden. — Die Szene zwischen Hugilo und Karl dem Großen, und daß es überhaupt zu dieser Szene kommt, erscheint uns nicht recht natürlich. — Abgesehen hiervon bietet der Band so viele Schönheiten, daß man gern über diesen kleinen Mangel hinweg sieht, und deshalb empfehlen wir das Buch unsern Lesern: um so viele Schönheiten zu erwerben, nimmt man auch das weniger Vollendete gern im Kauf. — W.

Theater.

Gutzkow, K., Dramatische Werke. 3. vermehrte und neu durchgesehene Gesammtausgabe. 1. Bdchn.: Zopf und Schwert. 2. Bdchn.: Uriel Acosta. Jena, H. Costenoble.

Wir begnügen uns hier mit der Anzeige, daß die Werke neu erschienen sind und können uns um so kürzer fassen, als Gutzkows Verdienste in jeder Literaturgeschichte gewürdigt sind. — Die Ausstattung ist sehr schön; der Preis sehr billig. — W.

Mohr, E., Capitolin. Trauerspiel in 5 Aufzügen. Amsterdam, Seyffardtsche Bchhdlg.

Der Autor hat bis 384 v. Chr. zurückgegriffen um sich einen Stoff zu einem Trauerspiele zu holen, den er in einer Episode der römischen Geschichte gefunden zu haben glaubt. Daß er aber in der Geschichte des Marcus Manlius diesen Stoff wirklich gefunden habe, werden mit uns gewiß Manche bezweifeln. Das Goethesche: „Vor Allen aber laßt genug geschehn", scheint uns nicht gehörig berücksichtigt, wie wir überhaupt keine Spannung in der ganzen Handlung erblicken können, denn der Untergang des Manilus ist von der ersten Szene an vorauszusehen, ein Fortschreiten, eine Steigerung aber nirgends zu finden. — W.

Ibsen, H., Der Bund der Jugend. Lustspiel in fünf Aufzügen. Deutsch von Adolf Strodtmann. Berlin, Gebr. Paetel.

Es ist uns schlechterdings nicht möglich gewesen in dem Stücke etwas zu finden was die Bezeichnung Lustspiel rechtfertigt, ob das in den „Lokalverhältnissen" liegt, wagen wir nicht zu entscheiden. Der Held des Stückes, der durchaus karakterlose „Windhof" spielt eine so erbärmliche Figur, das eine komische Wirkung gar nicht aufkommen kann. W.

Ibsen, H., Die Kronprätendenten. Historisches Schauspiel in 5 Akten. Deutsch von Adolf Strodtmann. Berlin, Gebr. Paetel.

Der Held des Stückes „Jarl Skule" ist durchaus von Zweifeln geplagt, er zweifelt an sich selbst meist dann, wenn es zu handeln gilt, versäumt die Zeit zum Handeln und bereitet dadurch seinen Untergang. Diesen Held des Zweifels hat der Dichter sehr gut geschildert; er hält das Interesse bis zum Ende wach und macht die Lektüre des Buches zu einer angenehmen. W.

Strauß, Henr., Sewahi. Ein dramatisches Gedicht in 5 Aufzügen. Mannheim, in Kommission bei J. Schneider.

Ein dramatisches Gedicht, welches um es zu versehen voraussetzt, daß der Leser Hegels, Philosophie der Geschichte, sowie die indische Mythologie und die Gebräuche der Inder kenne (einige Kenntniß des Sanskrit wäre zum Verständniß auch nicht überflüssig). Die Verfasserin glaubt, daß ein derartiges Werk von den Bühnen aufgeführt werden könne, eine Ansicht, die wir nicht theilen können, vielmehr ist unsere Ansicht die, daß das Gedicht wenig Leser, Aufführungen aber keine haben wird. W.

Länder- und Völkerkunde.

Rambert, E., Aus den Schweizer Bergen. Land und Leute geschildert. Deutsche Ausgabe mit Illustrationen von G. Roux. 1. Lfg. Basel und Genf, H. Georg.

Nach der vorliegenden ersten Lieferung zu urtheilen liegt uns hier ein durchaus empfehlenswerthes Werk vor. Die Frische der Schilderungen, die Treue der Wiedergabe, die fließende Erzählung, das Alles sind Sachen die man leider nicht in allen Werken findet. Die schöne Ausstattung im Verein mit den herrlichen Bildern stempeln das Buch, auf welches wir nach Eingang weiterer Lieferungen zurückkommen, zu einem Prachtwerk. — S.

Literaturgeschichte.

Traut, Dr. H. Th., Skizzen und Studien zur deutschen Literaturgeschichte für gebildete Leser. Halle, G. Schwetschke'scher Verlag.

Die Skizzen erscheinen im Anschluß und zur Ergänzung des vom Verfasser herausgegebenen „Lehrbuch der deutschen Literaturgeschichte." Fließender Stil, geistreiche Behandlung der betreffenden Sujets stempeln dieses Buch zu einer angenehmen Lektüre; ein Urtheil in welches sicher alle Leser einstimmen werden. R.

Literatur und Geschichte.

Ethé, Dr. **H.**, Essays und Studien. Berlin, F. Nicolaische Verlagsbuchhandlung (Effert & Lindtner).

In neuerer Zeit ist es so zu sagen Mode geworden, daß Autoren ihre in Journalen verstreuten Aufsätze sammeln und als besondere Werke herauszugeben. Wir können nicht sagen, daß diese Neuerung unsern Beifall fände, denn gewöhnlich kommen dann Sachen zusammen die am Besten auseinander gehalten wären. Trotzdem giebt es aber auch derartige Sammlungen, welche rühmliche Ausnahmen machen. Zu diesen Ausnahmen zählen wir auch den vorliegenden Band, der uns viel Vergnügen gewährt hat. Wir haben sehr gern die gediegenen Aufsätze des Verfassers hier nochmals gelesen und uns an ihnen ergötzt, und so wünschen wir denn, daß alle Leser die gleiche Empfindung haben mögen. R.

Geschichte.

Drivok, Aeltere Geschichte der deutschen Reichsstadt Eger und des Reichsgebietes Egerland. 1.—3. Lfg. Leipzig, Moritz Schäfer.

Nach Allen was sich aus den vorliegenden Lieferungen ersehen läßt, haben wir es hier mit einer sehr tüchtigen Arbeit zu thun. Die ältere Geschichte Egers und des Egerlandes, welches nach langen Streitigkeiten zwischen Bayern und Böhmen über dessen Besitz schließlich mit letzterem vereinigt wurde, ist reich an interessanten Momenten. Dem Autor scheint ein reiches Material zu Gebote zu stehen, das er aufs Beste verwerthet. Das Werk erscheint uns durchaus empfehlenswerth. R.

Elvers, R., Victor Aimé Huber. Sein Werden und Wirken. Erster Theil. Bremen, Ed. Müller.

Den vielen Freunden Hubers wird das vorliegende Werk eine willkommene Gabe sein; mit Wärme geschrieben läßt es doch nirgends die nöthige Objektivität vermissen und so erhalten wir denn ein warmes lebensvolles Bild des wackren Volksmannes, seines Werdens und Wirkens, daß nicht nur für seine Freunde, sondern für Alle, welche sich mit der Literatur der letzten Jahrzehnte und der sozialen Frage beschäftigt haben oder beschäftigen wollen von höchstem Interesse ist. Der vorliegende erste Theil, welcher nur bis 1830 reicht ist zunächst mehr von literaturhistorischem Interesse, während der 2. Band, dessen Erscheinen wir recht bald erhoffen, uns auch die Thätigkeit Hubers auf volkswirthschaftlichem Gebiete schildern wird. R.

Pierson, Prof. Dr. **W.**, Bilder aus Preußens Vorzeit. Berlin, Gebr. Paetel.

Wie das Angenehme mit den Nützlichen, das Unterhaltende mit dem Belehrenden zu verbinden sei, zeigt uns der Verfasser in den vorliegenden Bildern. Man liest das Buch zur Unterhaltung und legt es reich belehrt aus der Hand. Es sind Geschichts- und Sittenbilder aus der Vergangenheit der Provinz Preußen, Schilderungen von Sitten und Bräuchen eines nunmehr 250 Jahre untergegangenen Volkes. Ein Stoff also, der bis jetzt nur sehr gering bekannt ist und darum des Anziehenden um so mehr bietet. R.

Pentz, A., Geschichte Meklenburgs. I. Von den ältesten Zeiten bis zur Reformation. Wismar, Hinstorffsche Hofbuchhandlung.

Der Verfasser stellt die Geschichte Meklenburgs im engsten Zusammenhange mit der deutschen Geschichte dar, wodurch das Interesse, was man sonst an diesen Stoff nimmt bedeutend gehoben wird. Man erkennt aus der ganzen Darstellung den Fleiß den der Verfasser auf das Werk verwandt hat, um es durchaus zuverlässig zu gestalten, wobei nur zu bedauern bleibt, daß er bisweilen durch seinen orthodoxen Standpunkt recht einseitige Urtheile fällt, wie Seite 98 u. s. w. R.

Naturwissenschaften.

Zehfuß, Dr. **G.**, Physikalische Theorie des Nordlichtes. Frankfurt a. M., Jaegersche Buchhandlung.

Der Verfasser stellt an die Spitze seiner Theorie folgende Hypothese: „Die Entstehung der Nordlichter ist an ein materielles Substrat geknüpft, als welches die zuweilen der Erdkugel nahe tretenden Schwärme feiner Meteormassen von gasiger oder staubartiger Aggreatform (Meteorwolken) anzusehen sind. Ihr Licht ist wie das des Planeten und Zodiakallichtes, meist geborgtes Sonnenlicht. Die zuweilen dabei vernommenen Geräusche und Detonationen rühren, wie bei den Feuerkugeln, von einzelnen, die Atmosphäre durchschneidenden Meteorsteinen her, welche den Meteorwolken beigemischt sind. Die magnetischen Störungen sind aus dem eignen, oder durch die Erdkugel in den eisenhaltigen Meteormassen induzirten Magnetismus zu erklären." Es ist lobenswerth, daß der Verfasser eine Erklärung dieser merkwürdigen Erscheinung zu geben versucht und dadurch die Ergründung derselben aufs Neue anregt, daß er aber mit seiner Theorie den Nagel auf den Kopf getroffen habe, können wir durchaus nicht annehmen, vielmehr lassen sich gegen seine Theorie sehr ge-

wichtige Einwände erheben; wir wollen hier nur darauf hinweisen, daß weil das Nord-, oder richtiger Polarlicht nicht wie die Sterne eine tägliche Bewegung von Osten nach Westen zeigt, es folglich an der Achsendrehung der Erde theilnehmen und also auch in der Atmosphäre derselben seinen Sitz haben muß. Ferner, daß aufmerksame Reisende in den Polargegenden jede Nacht Polarlichter sahen und dieselben demnach als eine an den beiden Polen unausgesetzt vorhandene Erscheinung zu betrachten sind, das Vorhandensein einer derartigen Menge Meteormassen aber erst bewiesen werden müßte.*) — K.

Schmick, Dr. J. H., Die neue Theorie periodischer säkulärer Schwankungen des Seespiegels und gleichzeitiger Verschiebung der Wärmezonen auf Nord- und Südhalbkugel der Erde. Münster, A. Russels Verlag.

Der Verfasser veröffentlicht in dem vorliegendem Werke eine große Anzahl von Thatsachen, welche geeignet sind, seine, von uns bereits in Nr. 9 dieses Blattes besprochene, Theorie zu stützen und derselben (vielleicht mit einigen Modifikationen) allgemeine Geltung zu verschaffen. K.

Seidlitz, Dr. G., Die Parthenogenesis und ihr Verhältniß zu den übrigen Zeugungsarten im Thierreich. Leipzig, E. Bidder.

Wenn ein geschlechtsreifes der Begattung fähiges weibliches Individuum, echte befruchtungsfähige Eier produzirt, die sich ohne erfolgte Befruchtung zu neuen Individuen entwickeln, so liegt Parthenogenesis vor. Der Verfasser entwickelt das Wesen und das Verhältniß dieser Zeugungsart zu den übrigen in sehr klarer Weise, wofür ihm Alle, welche sich über dieselbe unterrichten, vollen Dank wissen werden. K.

Ueber die Auflösung der Arten durch natürliche Zuchtwahl. Oder die Zukunft des organischen Reiches mit Rücksicht auf die Kulturgeschichte. Hannover, C. Rümpler.

Wir wissen nicht ob wir den Inhalt dieses Schriftchens für Ernst oder Scherz nehmen sollen. Will der Verfasser den Inhalt als Scherz verstanden wissen (vielleicht vor zu weitgehenden Folgerungen aus der Darwinschen Transmutationstheorie warnen), so sind wir gern mit ihm einverstanden. Sollte aber der ungenannte Verfasser den Inhalt wirklich ernsthaft meinen, was uns durchaus nicht in den Sinn will, so rathen wir ihm sich mit dem Studium der Geologie zu befassen. Diese Wissenschaft wird seine Theorie, in allen Punkten aufs Schlagendste widerlegen. K.

Pfeifer, F. W., Die Volksschule des 19. Jahrhunderts in Biographien hervorragender Schulmänner. Im Verein mit mehreren Freunden herausgegeben. 1. Lfg. Nürnberg, Korn'sche Buchhandlung.

Wird das Programm des Werkes, wie im Prospekt angegeben und in der ersten Lieferung festgehalten ist, auch in der Folge eingehalten, woran wir durchaus nicht zweifeln, so verdient das Werk das uneingeschränkteste Lob und wird sich sicher des Beifalls aller Schulmänner erfreuen. L.

Technologie.

Schübler, A., Ueber Eisenbahnen von lokalem Interesse insbesondere Vizinal- und Industrie-Bahnen. Stuttgart, P. Neff.

In allen Fällen, wo eine sekundäre Bahn (Lokalbahn) in Frage kommt, ist genaue Kenntniß von dem Wesen und der Leitung einer solchen von solcher von größter Wichtigkeit und werden insbesondere die 3 Hauptfaktoren: Bauaufwand, voraussichtliche Bruttoeinnahme und Betriebskosten in Betracht zu ziehen sein. — Hierzu möglichst zuverlässige Beiträge zu geben ist, wie der Verfasser in der Vorrede bemerkt, Hauptzweck des Werkes, welches nicht nur den Ingenieur, sondern auch den irgend Interessirten die bezüglichen Erfahrungsresultate und darauf begründete Anschauungen an die Hand geben möchte. Es ist dem Verfasser gelungen diese Aufgabe vollständig zu lösen und stehen wir nicht an das Werk auf Wärmste zu empfehlen. F.

Kriegswesen.

Die Feldartillerieen der europäischen Großmächte. Sammlung der wichtigsten Angaben über ihre materiellen Eigenschaften und ballistischen Einrichtungen. Berlin, E. S. Mittler & Sohn.

Das kleine Schriftchen wird in unsrer Zeit, in welcher die Artillerie eine erhöhte Bedeutung gewonnen, gewiß von Vielen willkommen geheißen werden; es ist übersichtlich und entspricht allen Anforderungen, welche man an ein derartiges Werkchen zu stellen berechtigt ist. S.

---

*) Anmerkung der Redaktion. Durch die Freundlichkeit des Herrn Dr. Petermann in Gotha (Herausgeber der „Geographischen Mittheilungen") geht uns beim Schluß des Blattes ein in dem neuesten Hefte genannter Zeitschrift enthaltener Aufsatz über die Nordlichter zu. Die daselbst entwickelte Theorie nimmt an, daß die Polarlichter durch Reflexion des Sonnenlichtes auf die Polareismassen entständen. — Eine Theorie, in welcher die obigen Einwürfe unsres Referenten über die Wolf'sche Theorie beseitigt sind.

Verlag von Moritz Schäfer in Leipzig. — Verantwortlicher Redakteur: K. W. Kunis, Volkmarsdorf-Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Schwaig

Schw